



**FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO
AMAZONAS**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À
HEMATOLOGIA**

**ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE PACIENTES COM
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO
HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS**

LETÍCIA NAYRA BASTOS FERNANDES

MANAUS

2024

LETÍCIA NAYRA BASTOS FERNANDES

**ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE PACIENTES COM
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO
HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia da Universidade do Estado do Amazonas em Convênio com a Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas, para obtenção do grau de *Mestre em Ciências Aplicadas à Hematologia*.

Orientador (a): Profa. Dr. Leny Nascimento de Motta Passos

Coorientador (a): Allyson Guimarães da Costa

MANAUS

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Fernandes, Leticia Nayra Bastos

F263aa Análise do funcionamento cognitivo de pacientes diagnosticados com leucemia mieloide aguda na Fundação Hospitalar de Hemoterapia e Hematologia do Amazonas / Leticia Nayra Bastos Fernandes. Manaus: [s.n], 2024.

69 f.: il. color; 45 cm.

Dissertação - PGSS - Ciências Aplicadas à Hematologia (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.

Orientador: Passos, Leny Nascimento de Motta

Coorientador: Costa, Allyson Guimarães Dissertação

1. Cognição. 2. Funcionamento Cognitivo. 3. Neoplasia Hematológica. 4. Leucemia Aguda I. Passos, Leny Nascimento de Motta (Orient.). II. Costa, Allyson Guimarães (Coorient.). III. Universidade do Estado do Amazonas. IV. Análise do funcionamento cognitivo de pacientes com leucemia mieloide aguda atendidos na fundação hospitalar de hematologia e hemoterapia do amazonas.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO Nº 03/2024

Ao terceiro dia do mês de maio do ano de 2024, às 14h00min, realizou-se remotamente, via plataforma Google Meet, a Defesa de Dissertação da discente **Leticia Nayra Bastos Fernandes**, sob o título: “**Análise do Funcionamento Cognitivo em Pacientes com Leucemia Mieloide Aguda Atendidos na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas**”, tendo como orientadora a Prof.^a Dr.^a **Leny Nascimento da Motta Passos** e coorientador o Prof. Dr. **Allyson Guimarães da Costa**, segundo encaminhamento da Prof.^a Dr.^a **Andréa Monteiro Tarragô**, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia e de acordo com os registros constantes na Secretaria Geral da Universidade do Estado do Amazonas, a Banca julgadora foi composta pelos seguintes componentes, que deram o parecer final sobre a Defesa, tendo sido atribuído a discente o conceito discriminado no parecer da referida Comissão.

Membros	Parecer	Assinatura
Prof. ^a Dr. ^a Leny Nascimento da Motta Passos Presidente (HEMOAM)	Aprovado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Reprovado(a) <input type="checkbox"/>	Assinatura: CPF: 037.840.962-00
Prof. Dr. Yury Oliveira Chaves – Membro (UEA)	Aprovado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Reprovado(a) <input type="checkbox"/>	Assinatura: CPF: 904.524.532-91
Prof. ^a Dr. ^a Ediana Rosselly de Oliveira Gomes Membro (UFRN)	Aprovado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Reprovado(a) <input type="checkbox"/>	Assinatura: CPF: 056.877.234-20

O parecer final do Exame de Defesa foi:

Aprovado Não Aprovado

Presidente da Banca Examinadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho para a minha orientadora Dra. Leny Nascimento de Motta Passos que foi uma grande fonte de inspiração e muita compreensiva. Para Melissa Beatriz Bittencourt de Jesus, cujo amor, apoio e compreensão foram fundamentais em cada etapa desta jornada. À minha família, em especial à minha querida mãe Maria do Socorro, por ser minha fonte inesgotável de inspiração e apoio incondicional. Para o Pedro Henrique Campina, pelo incentivo constante. Para a Anny Gabrielly Pereira de Oliveira pela amizade sincera. Aos meus amados avós, que mesmo não estando mais entre nós, continuam a ser minha inspiração e exemplo de dedicação e sabedoria. Este trabalho é fruto do amor, apoio e ensinamentos de cada um de vocês.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização desta dissertação. Primeiramente, quero agradecer à minha orientadora, Dra. Leny Nascimento de Motta Passos, pela sua orientação dedicada, paciência e apoio ao longo deste trabalho. Agradeço por todos os avanços e por mais que exista diferenças nas nossas áreas de atuação, sempre fez questão de me compreender. Sua expertise e insights foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu coorientador, Dr. Alysson Guimarães da Costa, pela sua orientação, apoio e contribuições fundamentais ao longo desta pesquisa. E por estar me acompanhado desde de 2019 na minha trajetória científica.

Para a minha noiva Melissa Beatriz Bittencourt de Jesus, meu eterno agradecimento pelo seu amor, compreensão e apoio incondicional. Sua presença foi minha fonte de força durante os momentos mais desafiadores desta jornada acadêmica.

Aos meus companheiros da turma 11/2022, pela colaboração, troca de ideias e pelo trabalho em equipe que enriqueceram este estudo. Cada um de vocês contribuiu de maneira significativa para o sucesso desta dissertação.

Aos meus pais, pelo amor, apoio e incentivo ao longo de toda a minha vida e trajetória acadêmica. Seu exemplo de dedicação e perseverança sempre me inspirou a alcançar meus objetivos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas a Hematologia (PPGH), por proporcionar um ambiente acadêmico estimulante e recursos que viabilizaram a realização deste trabalho. Também, gostaria de agradecer à Raiane da Silva Taveira pelo suporte administrativo e logístico, que foram essenciais para a conclusão deste projeto.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão às instituições que contribuíram de forma relevante para a realização desta pesquisa. À Universidade do Estado do Amazonas (UEA), meu sincero agradecimento pela estrutura acadêmica oferecida, que foi fundamental para o desenvolvimento deste estudo. À Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), meu agradecimento pelo apoio logístico e acesso aos recursos necessários para a realização das análises laboratoriais. À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo financiamento deste

projeto de pesquisa, possibilitando a sua realização. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio que viabilizaram minha dedicação integral a este trabalho.

A todos vocês, meu sincero obrigado por fazerem parte desta jornada e por tornarem possível a realização deste trabalho.

DECLARAÇÃO DAS AGÊNCIAS FINANCIADORAS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), expresso minha profunda gratidão pelo apoio financeiro que viabilizou a realização desta pesquisa. Suas bolsas e financiamentos foram essenciais para que eu pudesse dedicar-me integralmente a este trabalho, permitindo assim a produção de conhecimento relevante e aprofundado.

EPÍGRAFE

“Você não pode esperar construir um mundo melhor sem melhorar os indivíduos. Para esse fim, cada um de nós deve trabalhar para o seu próprio aperfeiçoamento e, ao mesmo tempo, compartilhar uma responsabilidade geral por toda a humanidade.”

Marie Curie

RESUMO

As leucemias agudas fazem parte de um grupo de doenças malignas que atingem a produção dos glóbulos brancos, se caracterizando pelo acúmulo de células imaturas na medula óssea. A Leucemia Mieloide Aguda representa 80% dos casos neste grupo, com faixa etária de prevalência maior que 60 anos, comum no sexo masculino. Mesmo com as inserções das práticas psicológicas hospitalares, a saúde mental continua sendo um ponto de vulnerabilidade e os manejos como meios preventivos tem atribuições essenciais para que o indivíduo durante o tratamento. Este estudo tem como objetivo analisar o funcionamento cognitivo de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos na Fundação HEMOAM. O projeto é do tipo transversal descritivo, a fim de realizar uma análise do funcionamento cognitivo no decorrer das fases da quimioterapia, com faixa etária de 18 a 55 anos de idade, ambos os sexos. Para a avaliação da nossa pesquisa utilizaremos um Questionário Sociodemográfico, em seguida do questionário emocional Self Report Questionnaire e o teste de Avaliação Neuropsicológica Breve – Neupsilin e como avaliação complementar o Teste dos cinco dígitos. Os resultados revelaram que, a análise dos resultados obtidos com o teste Neuropsicológico Breve (NEUPSILIN), os participantes apresentaram, em sua maioria, desempenho dentro do padrão normal para todas as funções cognitivas avaliadas. No entanto, foram observadas algumas diferenças entre os grupos, especialmente no que diz respeito às funções executivas, onde o grupo de Indução apresentou resultados variados, o grupo de Recidiva mostrou maior variação nos resultados e o grupo de Consolidação apresentou resultados mais estáveis. De forma geral alguns subtestes da Memória como memória episódico semântica, evocação imediata, evocação tardia e memória prospectiva apresentaram escores baixos assim como as funções executivas. Embora este estudo tenha suas limitações, como uma amostra conveniente, ele direciona a continuidade da pesquisa que busca integrar a psicologia em novas práticas, priorizando a saúde mental e qualidade de vida dos pacientes avaliados.

PALAVRAS-CHAVE: Cognição; Funcionamento Cognitivo; Neoplasia Hematológica; Leucemia Aguda

ABSTRACT

Acute leukemias are part of a group of malignant diseases that affect the production of white blood cells, characterized by the accumulation of immature cells in the bone marrow. Acute Myeloid Leukemia accounts for 80% of cases in this group, with a higher prevalence in individuals over 60 years old, commonly affecting males. Despite the integration of psychological practices in hospitals, mental health remains a point of vulnerability, and management as preventive means has essential attributions for the individual during treatment. This study aims to analyze the cognitive functioning of patients with Acute Myeloid Leukemia treated at the HEMOAM Foundation. The project is a descriptive cross-sectional study, aiming to analyze cognitive functioning during the phases of chemotherapy, with an age range of 18 to 55 years old, both sexes. For the evaluation of our research, we will use a Sociodemographic Questionnaire, followed by the emotional questionnaire Self Report Questionnaire and the Brief Neuropsychological Assessment test - Neupsilin, and as a complementary evaluation, the Five Digits Test. The results revealed that, when analyzing the results obtained with the Brief Neuropsychological Test (NEUPSILIN), the majority of participants performed within the normal range for all cognitive functions assessed. However, some differences were observed between the groups, especially with regard to executive functions, where the Induction group showed varied results, the Relapse group showed greater variation in results and the Consolidation group showed more stable results. In general, some Memory subtests such as semantic episodic memory, immediate recall, delayed recall and prospective memory presented low scores, as did executive functions. Although this study has its limitations, such as a convenience sample, it directs the continuity of research that seeks to integrate psychology into new practices, prioritizing the mental health and quality of life of the evaluated patients.

KEYWORDS: Cognition; Cognitive Functioning; Hematological Neoplasm; Acute Leukemia.

LISTA DE FIGURA

Figura 1: Representação espacial das taxas ajustadas de incidência por 100 mil homens, estimadas para o ano de 2023.....	13
Figura 2: Representação espacial das taxas ajustadas de incidência por 100 mil mulheres, estimadas para o ano de 2023.....	13
Figura 3: Lâmina de LMA, exame microscópico de células blásticas.....	14
Figura 4: Alteração no volume dos gânglios, do baço e do fígado.....	16
Figura 5: Funções cognitivas mensuradas no Neupsilin.....	25
Figura 6: Fluxograma de atividades do projeto.....	27
Figura 7: Fluxograma de inclusão de pacientes.....	28
Figura 8: Mensuração do sofrimento mental pelo SRQ-20.....	31
Figura 9: Mensuração das categorias de sofrimento mental do SRQ-20.....	32
Figura 10: Distribuição do desempenho da função cognitiva Orientação Têmporo Espacial.....	34
Figura 11: Distribuição do desempenho da função cognitiva Atenção.....	35
Figura 12: Distribuição do desempenho da função cognitiva Percepção.....	36
Figura 13: Distribuição do desempenho da função cognitiva Memória	36
Figura 14: Desempenho da função cognitiva Habilidades Aritméticas.....	37
Figura 15: Porcentagem do desempenho da função cognitiva Linguagem.....	38
Figura 16: Porcentagem do desempenho da função cognitiva Praxia.....	39
Figura 17: Porcentagem do desempenho da função cognitiva Funções Executivas.....	39
Figura 18: Resultados dos Processos Automáticos do grupo indução no FDT.....	41
Figura 19: Resultados do Processos Controlados do grupo indução no FDT.....	41
Figura 20: Resultados do Processos Automáticos do grupo Recidiva no FDT.....	42
Figura 21: Resultados do Processos Controlados do grupo Recidiva no FDT.....	42
Figura 22: Resultados do Processos Automático do grupo Consolidação no FDT.....	43
Figura 23: Resultados do Processos Controlados do grupo Consolidação no FDT.....	44

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1: Subtipos de leucemia mieloide aguda conforme a 5ª classificação da OMS.....	15
Tabela 2: Subtipos de leucemia mieloide aguda conforme a FAB.....	15
Tabela 3: Reações adversas relacionadas à citarabina. Incluída no protocolo “7+3”, adotado em um hospital universitário referência em onco-hematologia, para o tratamento de leucemia mielóide aguda não promielocítica.....	18
Tabela 4: Dados Clínicos e Sociodemográficos dos Pacientes do Estudo.....	29
Tabela 5: Distribuição dos grupos de sintomas do SRQ- 20 Self Report Questionnaire.....	31
Tabela 6: Categorização geral dos resultados do desempenho da amostra total.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAEE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DSM-5	Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição
FAB	British Franco American Association
FDT	Five digit test
HEMOAM	Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas
INCA	Instituto Nacional de Câncer
LLA	Leucemia Linfóide Aguda
LLC	Leucemia Linfóide Crônica
LMA	Leucemia Mieloide Aguda
LMC	Leucemia Mieloide Crônica
NEUPSILIN	Avaliação Neuropsicológica Breve
OMS	Organização Mundial de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SRQ	Self Report Questionnaire
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 ETIOLOGIA DAS LEUCEMIAS.....	12
2.2 EPIDEMIOLOGIA DAS LEUCEMIAS NO BRASIL.....	12
2.3 LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA.....	14
2.4 CLASSIFICAÇÃO DA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA.....	14
2.5 ASPECTOS CLÍNICOS.....	16
2.6 DIAGNÓSTICO.....	16
2.7 TRATAMENTO.....	17
2.8 CONSEQUÊNCIAS COGNITIVAS NO PROCESSO QUIMIOTERÁPICO.....	19
2.9 PSICOLOGIA HOSPITALAR NO MEIO ONCOLÓGICO.....	20
2.10 FUNCIONAMENTO COGNITIVO.....	21
2.11 AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA.....	22
3 OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GERAL.....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
4 MATERIAL E MÉTODOS	23
4.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO INVESTIGADA.....	23
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	24
4.4 CRITÉRIOS DE NÃO-INCLUSÃO.....	24
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	24
4.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA.....	24

4.7 QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	24
4.8 AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA BREVE – NEUPSILIN.....	24
4.9 FDT – TESTE DOS CINCO DÍGITOS.....	26
4.10 SRQ 20 – SELF REPORT QUESTIONNAIRE.....	27
4.11 ANÁLISE DE DADOS.....	27
4.12 FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES.....	27
5 RESULTADOS.....	28
5.1 AVALIAÇÃO DE SOFRIMENTO MENTAL – SRQ-20.....	29
5.2 AVALIAÇÃO DOS PERCENTIS DO NEUPSILIN.....	32
5.3 AVALIAÇÃO DOS PERCENTIS DO FDT.....	40
6. DISCUSSÃO.....	44
7. CONCLUSÃO.....	48
8. REFERÊNCIAS.....	49
9. ANEXOS E APÊNDICES.....	52
ANEXO I – TERMO INSTITUCIONAL.....	52
ANEXO II - PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	53
ANEXO III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEL.....	54
ANEXO IV - TESTE NEUPSILIN -INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA BREVE.....	59
ANEXO V - SELF-REPORT QUESTIONNAIRE – 20 (SRQ-20)	60
ANEXO VI- QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....	61
ANEXO VI- FDT- TESTE DOS CINCO DÍGITOS	64

1. INTRODUÇÃO

As Leucemias são proliferações neoplásicas generalizadas de células hematopoiéticas oriundas de um mesmo clone, que ocorre com o acúmulo de células doentes que substituem outras células sanguíneas normais na medula óssea, linfonodos, baço e outros órgãos do sistema imune. Sua manifestação advém de múltiplos fatores, que fazem com que o organismo se descontrole, acarretando expressividade anormal de genes como proto-oncogenes, responsáveis por crescimento e desenvolvimento celular normal na divisão e Antioncogenes, que codificam proteínas para induzir apoptose de células alteradas. Com o descontrole desses genes inicia-se o processo leucêmico.^{1,2}

A classificação das leucemias pode ser dividida em quatro tipos, agudas e crônicas, na qual as agudas indicam um bloqueio completo da maturação das células do sangue, predominando as células de blastos no sangue do paciente, enquanto nas crônicas não existe a perda da capacidade de maturação das células, no entanto, possuem um descontrole da sua proliferação, que após a avaliação laboratorial será classificada conforme sua linhagem, sendo linfóides ou mielóides.^{1,2}

A leucemia mieloide aguda (LMA) é a mais comum em adultos, representando 80% dos casos neste grupo, com faixa etária de prevalência maior que 60 anos, mais comum no sexo masculino. No Brasil, dados das estimativas de incidência do Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima-se um total de 10.810 casos novos de leucemia, sendo 5.920 casos novos de leucemia em homens e 4.890 em mulheres para o ano 2020.^{2,3}

Assim, a LMA se caracteriza pela proliferação anormal de células hematopoiéticas mielóides ou granulocíticas na medula óssea, estimulando a elevação celular e anulação da diferenciação de células, ocasionando plaquetogenese, eritropoese e neutropenia, devido ao não amadurecimento das células mieloblásticas em mistose. O que faz com que as células eternizem em seu estado jovem e não amadureçam. Acarretando sintomas como hemorragia, anemia, palidez, dor na lombar, visão turva, fadiga, falta de ar, infecções frequentes entre outros.³

No Amazonas, houve 194 pacientes diagnosticados com LMA de janeiro 2013 a dezembro 2017, na qual a idade prevalente era de pacientes de 41 a 65 anos, e na sua maioria (45,97%) estavam no ambulatório capazes de fazer os cuidados pessoais, mas incapazes de realizar qualquer atividade de trabalho.⁴ Estudos apontam a correlação entre o declínio do funcionamento cognitivo dos pacientes no decorrer do tratamento quimioterápico, prejudicando o autocuidado e o convívio

familiar, ocasionando possíveis diagnósticos de transtornos mentais comórbidos à Leucemia Mieloide Aguda.

A Leucemia Mieloide Aguda teve seus avanços no que se refere ao tratamento e nos cuidados de suporte a longo prazo, porém os efeitos Neurocognitivos tardios entre os sobreviventes das neoplasias cada vez mais estão sendo estudados. Um estudo avaliou 12 sobreviventes de LMA infantil entre 2006 e 2016 no Japão, sendo utilizada a Escala Wescher de Inteligência, que teve como resultado comprometimento na memória de trabalho, tendo uma redução do bem-estar e desempenho dos sobreviventes.⁵

O termo cognição vem da raiz latina *cognoscere*, que significa “conhecer”, está relacionado com o conhecimento, ou seja, é o acúmulo de informações que adquirimos através da aprendizagem ou experiência. O funcionamento cognitivo consiste em processar novas informações, armazená-las, além de ajudar na tomada de decisões, o que facilita o planejamento e nas resoluções de problemas. Com o envelhecimento, ocorre um declínio gradual que pode estar associado a fatores ambientais e/ou genéticos.⁶

Portanto, o funcionamento cognitivo possui domínios que englobam atenção complexa, funções executivas, aprendizado, memória, linguagem, perceptor motor e cognição social. Dessa forma, auxiliam na qualidade de vida e autonomia. Além do envelhecimento, algumas doenças clínicas e transtornos mentais e traumas podem provocar alterações nas atividades cerebrais, tendo possíveis declínios cognitivos.^{6,7,8}

Torna-se imprescindível o acompanhamento multidisciplinar permeando o projeto, uma possibilidade de discurso e argumentação que por vezes será feita pela equipe inserida no projeto. Ainda que haja propostas no âmbito da psicologia hospitalar na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) com pacientes leucêmicos.

Conforme o panorama do tratamento da LMA se amplia, novas considerações são apontadas para os efeitos colaterais esperados da terapia, pois eles são a principal causa de comprometimento funcional e da diminuição da qualidade de vida.⁹ Por fim, este estudo propõe a investigação do questionamento se há durante o processo de hospitalização e tratamento quimioterápico o declínio do funcionamento cognitivo dos pacientes diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda, visando propostas que abarquem a saúde mental no meio oncológico.

2. Revisão de Literatura

2.1 Etiologia das Leucemias.

O processo de hematopoiese se designa como a totalidade dos fenômenos associados à origem, multiplicação e maturação das células sanguíneas. A célula pluripotente dá origem a três linhagens, sendo de eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Durante este processo, alguns defeitos levam à redução nas contagens normais destas células do sangue. Entretanto, quando essa série de erros impede o amadurecimento, ocorre a substituição de forma de gradual de células normais por células indiferenciadas. Dessa forma, o quadro clínico se direciona para as Leucemias.¹

Quanto à sua classificação, depende da linhagem que está sendo afetada, sendo leucemias linfóides ou mielóides, que serão categorizadas em agudas e crônicas. A primeira faz relação com o processo de maturação, no qual as células sanguíneas não conseguem ter este processo finalizado. Desta forma, há um crescimento das células imaturas, enquanto as crônicas conseguem chegar a finalizar o processo de maturação, porém, em razão de erros genéticos, estas se tornam morfológicas, histológicas e funcionalmente “anormais”¹⁰.

Sua classificação é dividida em quatro grandes grupos a partir da linhagem da célula-tronco hematopoiética: Leucemia Linfóide Aguda (LLA); Leucemia Linfóide Crônica (LLC), Leucemia Mielóide Aguda (LMA) e Leucemia Mielóide Crônica (LMC).^{2,10}

A sua origem é de forma desconhecida, na maioria das vezes. Alguns fatores estão associados ao desenvolvimento da doença, como: exposição às radiações por raios ultravioletas do sol e acidentes biológicos. A Leucemia de maior prevalência é a mielóide aguda (LMA), mesmo com o predomínio da Leucemia Linfocítica (LLC) no continente ocidental e a sua faixa etária que determina a maior predominância está no público de idosos, enquanto nas crianças, cerca de 80% dos casos são de Leucemia Linfóide Aguda (LLA).¹¹

2.2 Epidemiologia das Leucemias no Brasil.

No Brasil, dados das estimativas de incidência do Instituto Nacional de Câncer (INCA), estimam-se para cada ano do período de 2023 a 2025, 11,540 casos, que demonstram um risco de 5,33 por 100 mil habitantes, sendo 6,250 em homens e 5,90 casos novos em mulheres, que está sendo indicado na **figura 1 e 2**.

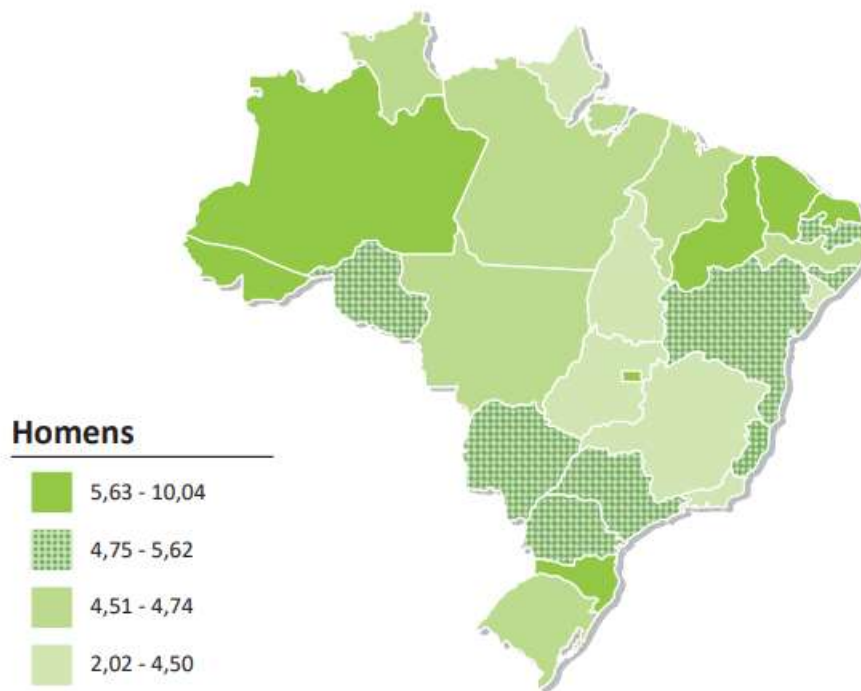


Figura 1. Representação espacial das taxas ajustadas de incidência por 100 mil homens, estimadas para o ano de 2023, segundo Unidade da Federação (leucemias). Fonte: Inca, (2022).

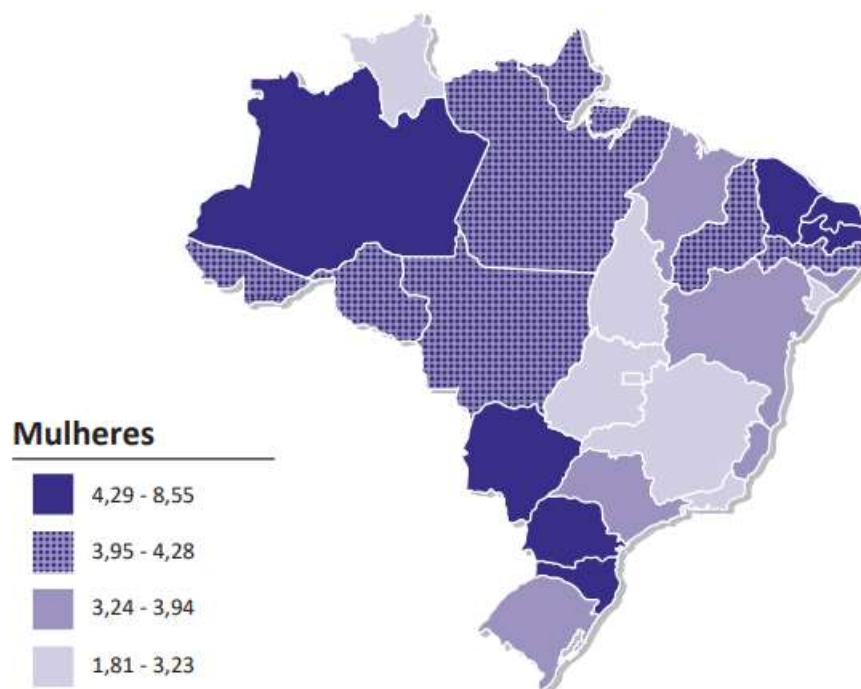


Figura 2. Representação espacial das taxas ajustadas de incidência por 100 mil mulheres, estimadas para o ano de 2023, segundo Unidade da Federação (leucemias). Fonte: Inca, (2022).

A leucemia ocupa a posição de décima entre os tipos de câncer mais frequentes. Em homens, é o sexto câncer mais frequente nas Regiões Norte (4,53 por 100 mil). Entre as mulheres, é o sexto mais frequente na Região Norte (3,64 por 100 mil). Em relação à mortalidade, em 2020, ocorreram, no Brasil, 6.738 óbitos por leucemia (3,18 por 100 mil). Nos homens, ocorreram 3.703 óbitos (3,58 por 100 mil) e, nas mulheres, 3.035 óbitos (2,80 por 100 mil).

2.3 Leucemia Mieloide Aguda.

A LMA se caracteriza pela proliferação anormal de células hematopoiéticas mieloides ou granulocíticas na medula óssea, estimulando a elevação celular e anulação da diferenciação de células, ocasionando plaquetopenia, eritropenia e neutropenia, devido ao não amadurecimento das células mieloblásticas em mitose. A **figura 3** demonstra essas células.³

A evolução da neoplasia está associada às mutações nos genes (oncogenes), que estão relacionados à hematopoese, este um processo que regula a produção de células sanguíneas, dessa forma orientando a formação, o desenvolvimento, diferenciação e maturação das células sanguíneas. Assim, os seus principais sintomas são palidez, anemia, hemorragia, dor na lombar, visão turva, fadiga, falta de ar, infecções frequentes entre outros.¹¹

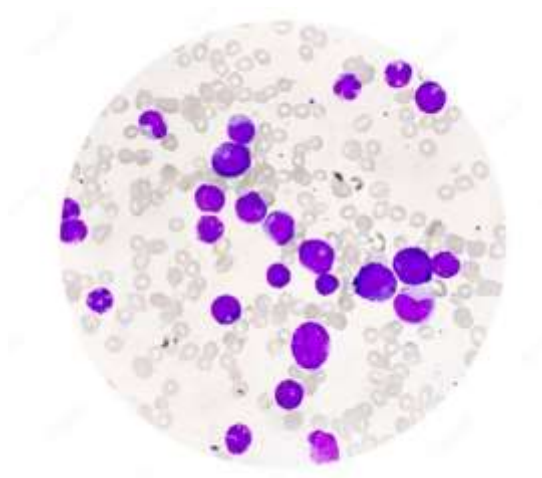


Figura 3 Lâmina de LMA, exame microscópico de células blásticas que possuem múltiplos nucléolos evidentes, citoplasma escasso e levemente basofílico, núcleo grande com cromatina nuclear variando entre fina e densa. Fonte: Freepik, 2022.

2.4 Classificação da Leucemia Mieloide Aguda.

A classificação dos subtipos de leucemia aguda é dividida em dois sistemas, sendo um da Organização Mundial da Saúde (OMS) em sua 5ª classificação, baseada na imunofenotipagem com citometria de fluxo, e a classificação da British Franco American Association (FAB), na qual indica 8 tipos de Leucemia Mielóide Aguda de acordo com as características morfológicas (M0 a M7), indicados na Tabela 1 e 2.^{11,12}

Tabela 1. Subtipos de leucemia mielóide aguda conforme a 5ª classificação da OMS (2022)

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM ANORMALIDADES DEFINIDORAS	AGUDA	COM GENÉTICAS	LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM DIFERENCIAÇÃO MÍNIMA
LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA COM PML:RARA FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia mielóide aguda com diferenciação mínima
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM RUNX1:RUNX1T1 FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia mielóide aguda com maturação
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM CBFβ:MYH11 FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia basofílica aguda
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM DEK:NUP214 FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia mielomonocítica aguda
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM RBM15:MRTFA FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia monocítica aguda
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM BCR:ABL1 FUSÃO	AGUDA	COM	Leucemia eritroide aguda
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM REARRANJO KMT2A	AGUDA	COM	Leucemia megacarioblástica aguda
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM REARRANJO MECOM	AGUDA	COM	
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM REARRANJO NUP98	AGUDA	COM	
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM MUTAÇÃO NPM1	AGUDA	COM	
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM MUTAÇÃO CEBPA	AGUDA	COM	
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA, RELACIONADA COM MIELODISPLASIA	AGUDA		
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM OUTRAS ALTERAÇÕES GENÉTICAS DEFINIDAS	AGUDA	COM	

Fonte: Cree I. 2022.

Tabela 2. Subtipos de leucemia mielóide aguda pela classificação FAB

<i>Subtipo de LMA</i>	<i>Descrição</i>
<i>M0</i>	Minimamente diferenciada

M1	Sem maturação
M2	Com Maturação
M3	Promielocítica var. micorgnular
M4	Mielomonocítica
M5	Monocítica a- sem maturação b- com maturação
M6	Eritroleucemia
M7	Megacarioblástica

Fonte: Naraynam. D, Weinberg OK. 2020

2.5 Aspectos Clínicos.

A manifestação da Leucemia Mieloide Aguda não tem uma especificação, muitas vezes sendo confundida com a de outras doenças, assim gerando um diagnóstico mais demorado. Os sinais e sintomas mais prevalentes são anemia acompanhada de fadiga, palidez, febre, suor noturno, infecções, dores nos ossos e nas articulações, entre outros. Em alguns casos, é verificada alteração no volume dos gânglios, do baço e do fígado, além das infiltrações no sistema nervoso central, assim como nos órgãos e tecidos ilustrados na **figura 4**.¹¹



Figura 4 Alteração no volume dos gânglios, do baço e do fígado Fonte: Abrasta, 2020.

2.6 Diagnóstico.

O diagnóstico clínico se estabelece pelo hemograma, mielograma, a citometria de fluxo e a citogenética, direcionando assim um diagnóstico completo laboratorial. A sua confirmação tem como base a presença de pelo menos 20% de células imaturas (blastos mieloides) tanto na medula óssea como no sangue periférico. Caso exista alguma alteração genética, será apontado e administrado o tratamento.¹¹

O hemograma consiste na semiologia da célula do sangue, sendo examinado o funcionamento da medula óssea referente à sua produção de células em suas diferentes linhagens

pelos parâmetros quantitativos e qualitativos, a sua análise se divide em eritrócitos (série vermelha), leucócitos (série branca) e das plaquetas. No caso da LMA, sua análise aponta para baixo número da série vermelha, baixo número de plaquetas, um número elevado da série branca, sendo de prevalência blastos.¹¹

O mielograma é utilizado para examinar a medula óssea, a sua coleta acontece através da punção e da seringa, sendo retirado o sangue da medula óssea do paciente. Após a retirada, ele é avaliado no laboratório, pelo tamanho, formato e contagem de células.¹¹

Ao passo que a citometria de fluxo consiste em analisar grande número de células conforme as características de tamanho, complexidade interna, fenótipo, estado celular, expressão genética. Dessa forma, caracterizando as diferentes populações celulares encontradas na amostra, como também o estágio de maturação dessas células.¹¹

2.7 Tratamento.

O tratamento da LMA é decidido após o diagnóstico e estadiamento da doença, com as instruções da equipe médica, variando conforme o subtipo da leucemia mieloide aguda, assim como outros fatores, sendo a faixa etária e o estado geral de saúde do paciente. Tendo como o principal método de tratamento a quimioterapia, em alguns momentos sendo utilizada com a terapia-alvo, com a viabilidade de ser feito transplante de célula-tronco. As cirurgias e radioterapia são utilizadas em certas circunstâncias especiais.¹⁴

A duração tem como média até um ano, com a utilização da poliquimioterapia. Em torno de 65% a 75% dos pacientes evidenciam uma resposta completa após a fase inicial do processo de tratamento, em consequência da incapacidade da medula óssea de produzir maturar as células sanguíneas. São realizadas transfusões de eritrócitos para auxiliar na melhora da anemia, e de plaquetas para prevenir as hemorragias. Entretanto, a média de pacientes curados fica em torno de 25% a 30%.^{14,15}

O tratamento de pacientes com LMA é frequentemente faseado, sendo estas a fase de indução, consolidação e manutenção, a primeira fase tem o intuito de eliminar do sangue as células imaturas e reduzir o seu número na medula óssea (blastos), enquanto a segunda fase é a quimioterapia, na qual é administrada após a recuperação da indução, neste o objetivo é destruir as células de leucemia restantes. E a última fase resulta na administração de baixas doses de determinado fármaco quimioterápico em período de meses ou anos após a consolidação.^{12,15}

O protocolo padrão para o tratamento da LMA é o de indução 3+7, utilizando a daunorrubicina do primeiro ao terceiro dia (D1 a D3), este age como um antineoplásico que inibi

o crescimento e/ou os processos vitais das células neoplásicas com uma toxicidade tolerável sobre as células normais. Enquanto é administrada a Citarabina do primeiro ao sétimo dia (D1 a D7), sendo também um antineoplásico com propriedades antivirais e imunopressoras.^{12,15}

O tratamento ocasiona uma aplasia medular durante 3 a 4 semanas, nesse período a medula óssea para de produzir células sanguíneas, além de outros efeitos colaterais demonstrados na tabela 3. O paciente fica propenso a ter infecções, sendo necessário tratamento de suporte e a internação do paciente na Unidade de Tratamento Intensivo. Após uma semana do término da quimioterapia, é realizado o exame e medula óssea, se houver células leucêmicas residuais, começa o segundo curso de quimioterapia com outros antineoplásicos e doses mais intensas. Essa etapa promove a remissão completa em cerca de 50% a 75% dos pacientes, entretanto apenas 20 a 30% apresentam longos períodos livres da doença.^{12,14}

Tabela 3. Reações adversas relacionadas à citarabina. Incluída no protocolo “7+3”, adotado em um hospital universitário referência em onco-hematologia, para o tratamento de leucemia mielóide aguda não promielocítica. Fortaleza, Ceará – 2015.

Órgão/sistema afetado	Reação Adversa
Sistema Nervoso Central	Febre
Dermatológico	Rash
Gastrointestinal	Inflamação anal, Ulceração anal, Anorexia, Diarreia, Mucosite, Náusea/Vômito
Hematológico	Mielossupressão
Hepático	Disfunção hepática Elevação das transaminases
Local	Tromboflebite

Fonte: UpToDate®: Drug information: Adverse Reactions Significant

Na Consolidação, a finalidade é fortalecer a resposta obtida na indução, eliminando os blastos que restaram. A duração depende da classificação de risco da doença e as condições do paciente, caso haja indicação para transplante de medula óssea, acontece antes ou após a

consolidação. A etapa finaliza quando a quantidade de blastos estiver zerada, dessa forma a leucemia entra em remissão. A terapia de manutenção é realizada com os pacientes de LMA do subtipo M3, sendo a última fase, na qual são administradas baixas doses de quimioterapia durante meses ou anos após a consolidação.¹⁵

Durante o tratamento, a maioria dos pacientes entra em remissão na fase inicial, porém em alguns casos não é erradicado por completo e recidiva após esse período. Essa recidiva trata-se de quando ocorre um aumento no número de células blásticas na medula óssea, ao passo que há uma diminuição nas células normais no sangue periférico. Na maioria das vezes, o protocolo é trocado, sendo escolhidas novas drogas e esquemas terapêuticos que não foram utilizados anteriormente.

13

2.8 Consequências Cognitivas no Processo Quimioterápico.

A quimioterapia representa uma das variedades de tratamento, cujo intuito é cessar e conter o crescimento de células anormais, entretanto sua atuação ocorre de forma sistêmica, atua tanto em células saudáveis como nas cancerígenas, nesse sentido contribui para efeitos adversos, afetando a qualidade de vida. Os efeitos variam com os tipos de fármacos e as dosagens administradas, geralmente as células mais acometidas são as sanguíneas, cabelo / pelos e do sistema digestivo. Com todo o procedimento, a imunidade tende a diminuir, facilitando que o paciente possa contrair infecções.¹⁴

No contexto oncológico de pacientes que realizam quimioterapia, o tratamento tem expressado resultados clínicos significativos para o combate das neoplasias, porém, foram notados déficits cognitivos que podem ocorrer em vários domínios, como alterações na memória de trabalho, atenção e velocidade de processamento. Estes prejuízos podem ter gravidade de leve a moderado, podendo influenciar de forma negativa a vida do indivíduo.¹⁵

O estudo longitudinal de Wefel, Kesler, Noll e Schagen (2016) nos apresenta que a manifestação do comprometimento cognitivo se diferencia entre os pacientes com câncer, variando conforme a faixa etária, fatores ambientais, o impacto do diagnóstico e suas possíveis alterações emocionais. Dessa forma, a qualidade de vida desses sujeitos é interferida forma negativa.¹⁶

Em uma revisão integrada contendo meta-análises, estudos transversais e longitudinais, foram rastreados os domínios cognitivos mais afetados em pacientes submetidos à quimioterapia, sendo estes a memória de trabalho, função executiva, memória, atenção, concentração, linguagem e velocidade de processamento.¹⁷

Dessa maneira, os pacientes oncológicos prejudicados em relação às suas funções neurocognitivas demonstram dificuldades para realizar suas atividades rotineiras, tanto que impactam no intrapessoal e interpessoal. É notado que esses prejuízos podem ocorrer durante longos períodos, e estes podem não entrar em remissão.¹⁸

Todavia, apesar de estudos que investigam o funcionamento cognitivo de pacientes oncológicos, continua incerto o direcionamento dos déficits cognitivos e suas áreas afetadas, e os fatores sociais. Dessa forma, dificultando a vida desses sujeitos, além de influenciar na relação paciente com a equipe de saúde e com os seus cuidadores.¹⁹

A capacidade funcional é percebida na perda de sua autonomia e no aumento da dependência de familiares para ajudar em atividades de autocuidado, como higiene e alimentação, se agregando com pensamentos de inutilidade e insuficiência. Podendo ser um dos fatores para possíveis transtornos neurocognitivos.¹⁹

2.9 Psicologia Hospitalar no meio oncológico.

A psicologia hospitalar se apresenta com o foco em auxiliar os pacientes e os familiares a lidarem com os aspectos psicológicos tanto acerca do adoecimento como do processo de internação. Sendo assim, o psicólogo usará os seus métodos técnicos para o paciente enfrentar melhor as experiências do seu adoecimento, minimizando as angústias e sofrimentos, ajudando na qualidade de vida desse paciente durante o processo hospitalar.²⁰

Conforme a resolução do Conselho Federal de Psicologia, as atribuições do psicólogo hospitalar são intervenções focadas com os pacientes, familiares e a equipe de saúde, sendo relacionadas ao processo de adoecimento, hospitalização e nas repercussões emocionais que podem surgir e interferir nas relações interpessoais.²¹

Nas instituições, o modelo de atendimento tradicional é adaptado, dessa forma o psicólogo se locomove até o paciente, o ambiente não é privativo, além das atividades poderem ser interrompidas a qualquer momento pela equipe de saúde do local, seja para a aplicação de medicações como para outros procedimentos, sempre respeitando a saúde do paciente.²⁰

Nesse meio, o trabalho multidisciplinar se torna imprescindível, pois irá complementar as informações sobre o paciente, assim sendo possível aumentar o contato sobre determinados comportamentos, emoções fora do padrão, possibilitando uma melhor atuação nos conflitos internos, na elaboração de perdas, na frequência da fragilidade e do estresse, favorecendo uma melhor adaptação com o tratamento da doença.²²

Contudo, o psicólogo hospitalar no meio oncológico utiliza protocolos e avaliações, resultando em parâmetros para um plano de trabalho bem formulado e relevante das particularidades daquele público-alvo. Muitas vezes são utilizadas ferramentas como testes, questionários, inventários, entrevistas entre outros com o foco na demanda que está sendo observada ou investigada.²³

2.10 Funcionamento cognitivo.

Para compreender o funcionamento cognitivo, ele se trata do armazenamento de informações que adquirimos através da aprendizagem ou experiência, que varia com a singularidade e estímulos que cada sujeito recebe durante a vida. A cognição possui alguns domínios para classificarmos, como atenção complexa, função executiva, aprendizagem, linguagem, percepto motor e cognição social.⁹

A atenção complexa se ramifica entre atenção sustentada, dividida e seletiva, assim como a velocidade de processamento. A atenção sustentada se refere à capacidade de prestar atenção em um único foco por um período longo, enquanto a atenção dividida indica a capacidade de dividir a atenção entre dois ou mais focos sem perder a qualidade da ação. Na atenção seletiva, mesmo com vários estímulos acontecendo no mesmo momento, o indivíduo foca em algo específico sem se distrair.⁹

O domínio das funções executivas se trata de um conjunto de habilidades na qual planejamos os acontecimentos do cotidiano, na tomada de decisão, desempenhamos e escolhemos atividades, na memória de trabalho, mantemos informações por período curto e utilizamos, sendo a resposta a feedback para fazer críticas e resolvemos problemas, a substituição de hábitos para escolhemos soluções mais assertivas para o contexto e a flexibilidade mental para mudar de opinião, entre outras possibilidades.⁹

A aprendizagem está relacionada com o processo de memória, armazenamento e execução. Dessa forma, temos a memória imediata, memória de longo prazo, todos envolvem a codificação

de informações, seja de um período recente ou de um acontecimento antigo, e distribuimos na aprendizagem.⁹

O domínio de linguagem se vincula à comunicação, podendo ser oral ou escrita, com componentes receptivos, compreensíveis e expressivos. Todos compõe três níveis de complexidade, palavra, sentença e discurso.⁹

As habilidades perceptivas compõem execução motora com diferentes movimentos através da percepção do ambiente, desta forma coordenando e fazendo com que a execução motora siga um padrão normativo. Por último, o domínio da cognição social faz parte da identificação das emoções positivas como negativas, interpretação das emoções das outras pessoas.⁹

2.11 Avaliação Neuropsicológica.

A avaliação neuropsicológica é um campo complexo e amplo que examina o desempenho da funcionalidade de diferentes funções cognitivas e da sua relação com o quadro do indivíduo. No qual o seu procedimento irá detectar, quantificar e interpretar disfunções cognitivas, comportamentais e emocionais, seguindo uma metodologia com base em dados, mediante entrevistas e testes, gerando escores totais e parciais, estes seguem critérios psicométricos e epidemiológicos.²⁴

Os objetivos da avaliação neuropsicológica se norteiam por auxiliar no diagnóstico, fornecendo subsídios para identificar e delimitar o quadro do paciente. Sua mensuração é feita por testes para identificar as pistas para as hipóteses diagnósticas. Assim como no prognóstico, é estabelecer o curso da evolução e do impacto que a patologia terá a longo prazo.²⁵

Outros objetivos desta avaliação incluem a orientação para o tratamento, estabelecendo relação entre o comportamento e a função cognitiva avaliada, contribuindo para a escolha ou para mudanças no tratamento medicamentoso do paciente. Enquanto no auxílio para o planejamento da reabilitação, desse modo, são determinados os pontos fortes e fracos da função cognitiva, sendo realizado um mapa para orientar as funções que precisam de um reforço.^{24,25}

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Analisar o funcionamento cognitivo de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos em diferentes fases da quimioterapia na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas.

Objetivos específicos:

- Mensurar e classificar os percentis do funcionamento cognitivo de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda em diferentes etapas do tratamento clínico e quimioterápico.
- Descrever as funções cognitivas de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda em diferentes etapas, tratamento clínico e quimioterápico.
- Relacionar o funcionamento cognitivo de pacientes diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda em diferentes fases da quimioterapia.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Aspectos Éticos:

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hemoam com a apreciação aprovada em 12/12/2022 sob o CAEE no 63647222.4.0000.0009 (Anexo III), observando-se os preceitos éticos de pesquisa com seres humanos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466/2012.

4.2 Caracterização da população investigada:

No período de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, a amostragem foi por conveniência, composta por demanda espontânea de pacientes com LMA atendidos na Fundação HEMOAM. O estudo contou com 20 participantes elegíveis para a pesquisa, mas apenas 15 foram incluídos. Os demais não foram incluídos: alguns porque somente o nome constava na instituição e o tratamento seria em outra instituição, e outros devido à condição médica agravada. Os participantes foram verificados de vários Municípios centrais e do sudoeste do Amazonas. Sendo pacientes de ambos os sexos, na faixa etária de 19 a 55 anos. Informações demográficas e sobre o tratamento foram retiradas do prontuário eletrônico IDOCTOR da FHMOAM. O projeto foi do tipo de estudo transversal descritivo a fim de realizar uma análise do funcionamento cognitivo de pacientes com LMA na Fundação HEMOAM.

4.3 Critérios de inclusão:

Pacientes com LMA com faixa etária de 19 a 55 anos de idade, de ambos os sexos, no período da coleta de dados da pesquisa.

4.4 Critérios de não-inclusão:

Portadores com comprometimento motor e visual, não alfabetizados, e pacientes em situações médicas emergenciais.

4.5 Critérios de exclusão:

Pacientes que optaram por desistir da participação na pesquisa.

4.6 Procedimentos de Coleta:

Antes de ser feita a coleta de dados, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) entre os participantes com leucemia mieloide aguda. A coleta inicia-se com a aplicação de um Questionário Sociodemográfico a fim de levantar dados para Triagem/Anamnese de cada participante, em seguida houve a aplicação do SRQ 20 – Self Report Questionnaire avaliando aspectos da saúde mental. Em seguida, foi aplicado o teste de Avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN, cujo objetivo é fornecer um perfil neuropsicológico breve do funcionamento cognitivo, quantitativo e qualitativo, mediante a identificação de preservação ou prejuízo das habilidades neuropsicológicas e a fim de avaliar o impacto da Leucemia Mieloide Aguda no funcionamento cognitivo em diversas etapas de quimioterapia neste público. Após foi a aplicação do teste FDT - Teste dos cinco dígitos, sendo complementar para avaliar as funções executivas e processo atencional dos pacientes. As ferramentas não são cansativas para os pacientes, sendo de fácil aplicação, durando em torno de 60 minutos e possibilitando dois dias para executá-las, dessa maneira respeitando a condição de saúde na qual eles se encontram.

4.7 Questionário Sociodemográfico.

O Questionário sociodemográfico é um instrumento para levantamento de informações acerca das suas condições socioeconômicas e culturais. As variáveis são compostas por: sexo, idade, local de nascimento, cor ou raça, escolaridade, estado civil, trabalho, filhos e religião.²⁶

4.8 Avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN.

O instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN é embasado em vários campos de conhecimento, tais como: psicologia cognitiva, comportamental, psicolinguística, psicometria, neurologia e fonoaudiologia, entre outras. O NEUPSILIN é composto por tarefas curtas, de resolução acessível e tem um tempo de aplicação reduzido para fins de avaliação do

funcionamento cognitivo. Pode ser aplicado em pessoas de 12 a 90 anos, por ser um instrumento breve, pode ser aplicado em diferentes contextos como clínico, público ou privado e hospitalar, e mesmo no próprio leito do paciente, graças à sua fácil manipulação.

O teste contém 32 subtestes que avaliam oito funções neuropsicológicas, que são: orientação têmporo-espacial; atenção concentrada; percepção visual (de tamanho, campos visuais e faces); habilidades aritméticas (calculais simples); linguagem oral e escrita (níveis da palavra e da sentença); memória verbal (de trabalho, episódica, semântica, prospectiva) e visual (reconhecimento); praxias (ideomotora, construtiva e reflexiva); funções executivas (resolução de problemas e fluência verbal fonêmica), ilustrados na **figura 5**.²⁷



Figura 5 Funções Neuropsicológicas e quantidade de 8 testes (32 subtestes)

No campo da orientação Têmporo-Espacial, é investigado a percepção do ambiente em relação à localização e tempo relacionado a datas, variando pela complexidade de interpretação e de memória do sujeito.²⁷

Enquanto no campo da atenção está associado à decisão e à organização das informações, utilizando a concentração e ações. Na sua classificação encontramos a dicotomia da atenção seletiva e da atenção dividida, que podem ser em forma de atenção visual ou auditiva, a primeira é responsável pela percepção espacial enquanto a segunda está envolvida na escolha de ações.²⁷

O campo da percepção possui três sistemas desenvolvidos, estes são o visual, o auditivo-visual e o somestésico, que dependem de receptores sensoriais, para reconhecer faces e objetos, sensações táteis, movimento corporal, diferenciação de figuras de fundo e de tamanho dos objetos.²⁷

Outro campo investigado é o da memória, na qual se encontra dicotomia da memória de curto prazo e da de longo prazo, uma de pouca duração que se perde depois de um certo período, enquanto outra é duradoura, decidida através da memória de trabalho, já que esta é responsável por guardar informações necessárias.²⁷

As habilidades aritméticas envolvem o processamento de cálculo de números e interpretação numérica. Uma dificuldade na interpretação numérica pode indicar transtornos de aprendizagem, como a discalculia.²⁷

O campo da linguagem envolve componentes receptivos, compreensíveis e expressivos, que se organizamos em três níveis de complexidade: palavra, sentença e discurso.²⁷

As praxias são habilidades motoras que envolvem diferentes tipos de ações gestuais, desde gestos simples como escovar os dentes até gestos mais complexos como segurar uma xícara.²⁷

O último campo faz referência às funções executivas, uma importante função que auxilia na regulação da cognição, englobando respostas inibitórias, manutenção e mudança de atenção, planejamento, categorização, flexibilidade entre outros.²⁷

Dessa forma, o instrumento Neupsilin visa avaliar todas as funções cognitivas, mesmo que haja diferença no número de subtestes entre elas, pois elas nunca atuam de forma isolada, mas sim de forma integrada.²⁷

4.9 FDT – Teste dos cinco dígitos.

Desenvolvido por Sedó em 2007, o Teste dos Cinco Dígitos (FDT) emerge como um instrumento versátil, destinado à avaliação da velocidade de processamento, as funções executivas e o funcionamento atencional em indivíduos, abrangendo uma faixa etária que varia de 6 a 92 anos. A execução do teste dura em torno de 8-5 minutos.²⁸

O teste engloba o controle inibitório, que se refere à capacidade do indivíduo de suprimir respostas automáticas e restringir comportamentos impulsivos. Bem como a flexibilidade cognitiva, por sua vez, está relacionada à habilidade de adaptar o pensamento diante de situações variadas, enquanto a velocidade de processamento destaca a eficiência do cérebro em realizar tarefas cognitivas de maneira rápida e precisa. Ademais, a atenção, um componente fundamental

das funções executivas, é avaliada através da capacidade do participante de lidar com informações conflitantes sobre números e quantidades, exigindo um grau de concentração e discernimento.²⁸

Este instrumento é estruturado em quatro etapas distintas: escolha, contagem, leitura e alternância. Cada uma dessas etapas desempenha um papel fundamental na avaliação de diferentes aspectos das funções cognitivas. Destaca-se por sua característica multilíngue e requisitos mínimos de conhecimentos linguísticos, tornando-o acessível, permitindo sua aplicação em diferentes contextos culturais e linguísticos²⁹

4.10 SRQ 20 – Self Report Questionnaire:

É um instrumento idealizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que mensura o sofrimento mental. A ferramenta é uma versão de autorresposta, de baixo custo e com um alto poder discriminante. Sendo de fácil compreensão, além de poder ser utilizado em vários ambientes, sua aplicação leva de 5 a 10 minutos. Sua faixa etária sugerida é para indivíduos acima de 14 anos.³⁰

4.11 Análise de Dados:

Os procedimentos para análise descritiva dos dados coletados durante os encontros serão transcritos em relatórios. A análise de dados do questionário sociodemográfico irá se transformar em porcentagens totais para complementar os dados coletados durante a pesquisa. Enquanto na Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN, o resultado será ponderado em um percentil conforme a idade, sexo e a desenvoltura do teste, possibilitando uma caracterização das funções cognitivas. O teste dos cinco dígitos – FDT está como complemento do Neupsilin para a área da atenção e das funções executivas.

O SRQ 20 – Self Report Questionnaire com seus resultados totalizam escores segundo os itens escolhidos, dessa forma, irá auxiliar para mensurar a saúde mental dos pacientes em tratamento oncológico. Os resultados foram analisados de forma descritiva e indicados em gráficos e tabelas gerados pela plataforma Excel, Pacote Estatístico Para As Ciências Sociais – Package for the Social Sciences (SPSS) e pelo Software R.

4.12 Fluxograma de atividades:

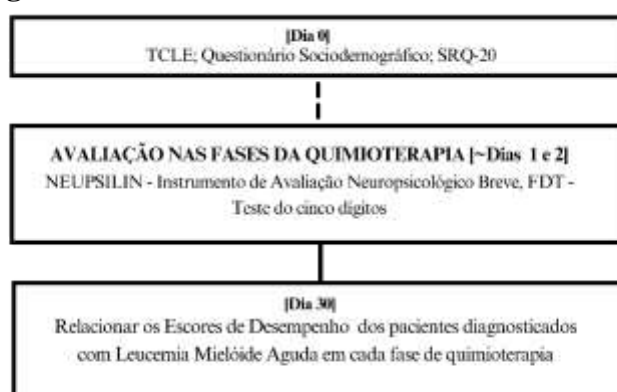


Figura 6 - Fluxograma de atividades do projeto. Fonte: Arquivo pessoal,2023.

5. RESULTADOS

Foram coletados dados de quinze pacientes com as aplicações do questionário sociodemográfico e o questionário SRQ-20, assim como o teste de Avaliação Neuropsicológica Breve-NEUPSILIN e o Teste dos cinco dígitos – FDT. No decorrer do estudo, não tivemos nenhuma exclusão de participantes. (**Figura 7**).



Figura 7 - Fluxograma de inclusão de pacientes Fonte: Arquivo pessoal,2023.

Participaram deste período de coleta 15 adultos diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda, na faixa etária entre 18 e 52 anos. A maior frequência observada no grupo de indução e recidiva foi na faixa etária de 19-39 anos. No grupo de consolidação, a faixa etária dos participantes teve frequência de 40-55 anos de ambos os sexos, sendo 9 do sexo feminino e 6 do masculino, de diferentes níveis de escolaridade. O ensino médio completo foi o nível de escolaridade mais frequente. O nível socioeconômico da amostra foi de 80% frequência na classe E (até 1 salário mínimo).

As aplicações do teste foram realizadas tanto no ambulatório como na internação, no qual nove estavam no tratamento de indução, enquanto 2 estavam na consolidação e quatro estavam

no tratamento para a recidiva. A **Tabela 4** demonstra dados clínicos e sociodemográficos dos participantes da pesquisa.

Tabela 4. Dados Clínicos e Sociodemográficos dos Pacientes do Estudo

Legenda: LMA = Leucemia Mieloide Aguda; Classe D = 1 à 3 salários mínimos (IBGE, 2021); Classe E = Até 1 salário mínimo (IBGE, 2021).

5.1 Avaliação de sofrimento mental – SRQ-20

Na avaliação de sofrimento mental, foi utilizado o SRQ-20 Self report questionnaire, no qual foi analisado que 67% da coleta total estava com sofrimento mental. Enquanto a distribuição nos grupos demonstra que 78% dos pacientes na fase de indução demonstraram sofrimento mental, enquanto todos os pacientes na fase de consolidação apresentaram sofrimento mental. Já 75% dos pacientes que tiveram recidiva não apresentaram sofrimento mental, sendo apenas um sujeito que teve resultado com sofrimento mental. Indicado na **figura 8**.

Caracterização dos Pacientes com LMA		Indução (T-9)	Consolidação (T-2)	Recidiva (t-4)	Total
SEXO	Feminino	4 (44%)	1 (50%)	4 (100%)	9 (60%)
	Masculino	5 (56%)	1 (50%)	0 (0%)	6 (40%)
IDADE (M)	19-39 anos	7 (78%)	0 (0%)	3 (75%)	10 (66%)
	40-55 anos	2 (22%)	2 (100%)	1 (25%)	5 (34%)
ESCOLARIDADE	Fundamental	2 (22%)	1 (50%)	1 (25%)	4 (26%)
	Incompleto				
	Fundamenta				
	Completo	2 (22%)	1 (50%)		3 (20%)
	Ensino Médio	3 (34%)		3 (75%)	6 (40%)
	Incompleto	1 (11%)			1 (7%)
	Ensino Médio				
	Completo	1 (11%)			1 (7%)
NÍVEL SOCIOECONÔMICO	E. Superior Completo				
	E. Superior Incompleto				
	Classe D	1 (11%)		2 (50%)	3 (20%)
	Classe E	8 (89%)	2 (100%)	2 (50%)	12 (80%)

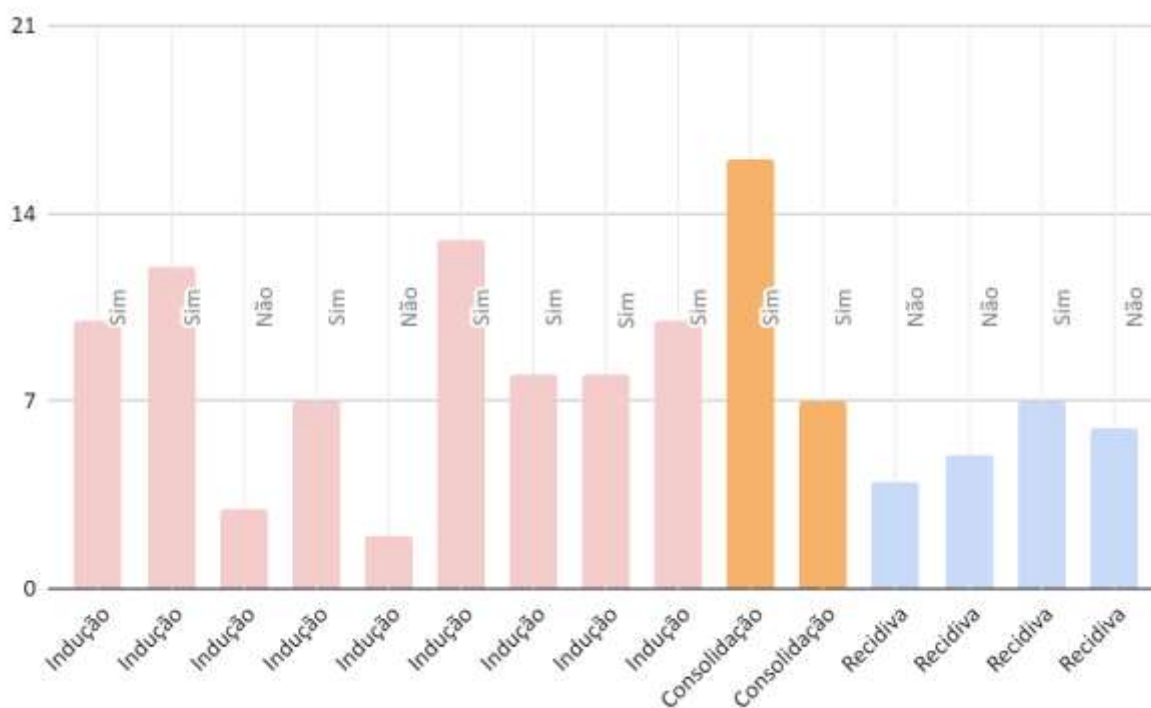


Figura 8 – Mensuração do sofrimento mental pelo SRQ-20

Os resultados do questionário se dividiam em quatro categorias: humor depressivo/ansioso, sintomas somáticos, decréscimo da energia vital, pensamentos depressivos. Assim, para o grupo de indução houve 78% de sofrimento mental, sendo a maior prevalência, demonstrando decréscimo da energia vital, totalizando, em seguida de humor depressivo/ansioso e sintomas somáticos, a menor prevalência relacionada aos pensamentos depressivos. Indicados na **figura 9**.

No grupo de Consolidação 100% dos pacientes tiveram sofrimento mental, a maior prevalência foi para humor depressivo/ansioso, assim como sintomas somáticos. A menor prevalência relacionada ao decréscimo da energia vital e não houve pontuação para pensamentos depressivos. No entanto, o grupo de Recidiva teve a prevalência de 25% de sofrimento mental, sendo dividido entre humor depressivo/ansioso, na sequência de sintomas somáticos e do decréscimo da energia vital. A menor prevalência relacionada aos pensamentos depressivos. Indicados na **figura 9**.

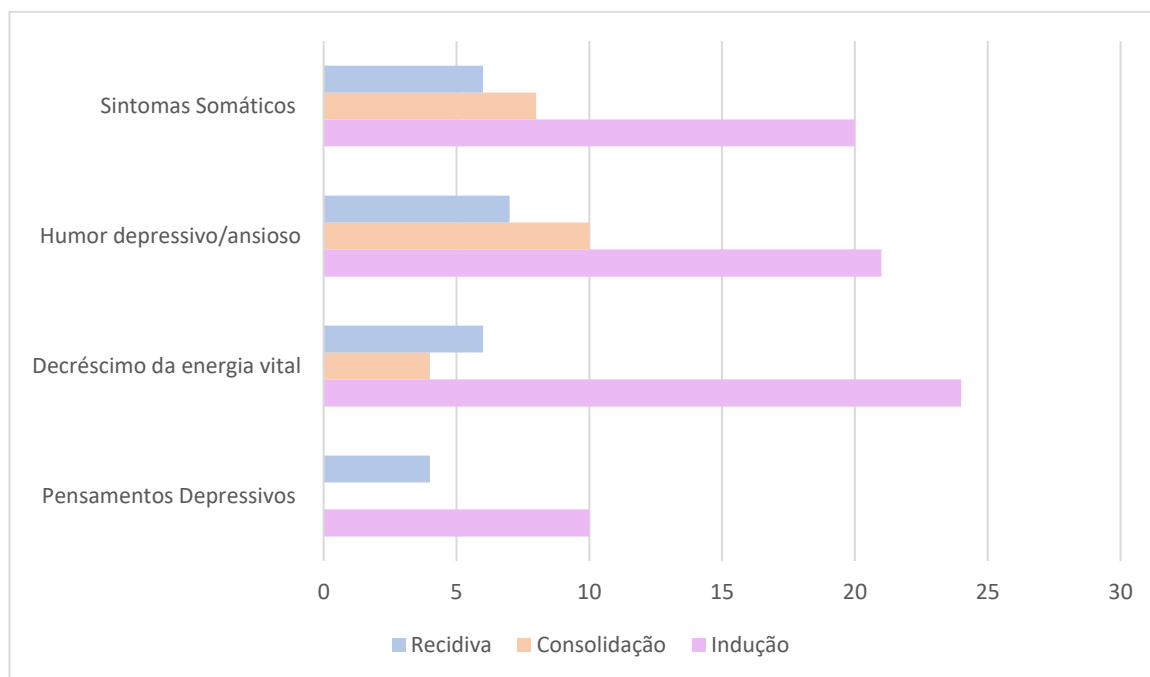


Figura 9 – Mensuração das categorias de sofrimento mental do SRQ-20

Em suma, os resultados do questionário revelaram padrões aproximados e distintos entre os grupos de Indução, Recidiva e Consolidação. O grupo Indução apresentou uma maior prevalência no decréscimo da energia vital, enquanto o grupo Consolidação e Recidiva apresentaram a maior prevalência no Humor depressivo/ansioso, seguidos por sintomas somáticos e decréscimo da energia vital nos três grupos, enquanto os pensamentos depressivos foram menos prevalentes nos três grupos. Indicados na **Tabela 5**.

Tabela 5. Distribuição dos grupos de sintomas do SRQ- 20 Self Report Questionnaire.

Categorias	Questões	Indução (T-9)	Consolidação (T-2)	Recidiva (t-4)	%(T-15)
Humor depressivo/ansioso	Q4 Assusta com facilidade Q6 Sente-se nervoso, tenso ou preocupado Q9 Sente tristeza ultimamente Q10 Tem chorado mais do que de costume	21 pontos	10	7	38 pontos
Sintomas somáticos	Q1 Dores de cabeça frequente Q2 Falta de apetite Q3 Dorme mal Q5 Tremores na mão Q7 Má digestão	20	8	6	34

	Q19 Sensações desagradáveis no estômago				
Decréscimo da energia vital	Q8 Dificuldade de pensar com clareza	24	4	6	34
	Q11 Dificuldade de realizar com satisfação atividades diárias				
	Q12 Dificuldade para tomar decisões				
	Q13 Dificuldade no serviço (Trabalho penoso, sofrido)				
	Q18 Sente-se cansado o tempo todo				
	Q 20 Cansa com facilidade				
Pensamentos Depressivos	Q14 É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida	10	0	4	14
	Q15 Tem perdido o interesse pelas coisas				
	Q16 Sente-se uma pessoa inútil, sem préstimo				
	Q17 Tem tido ideias de acabar com a vida				

Legenda: nº é quantidade de pessoas que responderam a questão, %(T) é o total de porcentagem por categoria respondida.

5.2 Avaliação dos Percentis do NEUPSILIN

Na avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN é obtido escore Z como resultado que, quando convertido para Percentil, é gerada a possibilidade de muito superior (99.9-<99.9), superior (92-99), média superior (76-90), média (27-73), média inferior (10-24), limítrofe (4-8) e deficiente (0.1-3). Os resultados de todos os participantes foram mensurados em dados gerais na **Tabela 6**, sendo verificado em um dos subtestes da função Atenção, sendo a **Repetição de sequência de dígitos** o percentil de 88 sendo a **média superior**.

Como resultado para o percentil **média** da amostra total, foi obtido nas funções cognitivas **Atenção** (percentil 69), **Orientação Têmporo Espacial** (percentil 54), **Percepção** (percentil 46), **Memória** (percentil 49), **Linguagem** (percentil 50), **Praxias** (percentil 54), **Habilidades Aritméticas** (percentil 38) e as **Funções Executivas** (percentil 27). Enquanto para o percentil **Limítrofe** foi um subteste da função Memória, sendo a **Evocação Tardia** (percentil 4). Os pacientes tiveram média de tempo de realização do teste de 60 minutos. Os pacientes que

realizaram a pesquisa tiveram o percentil considerado Média para todas as funções do teste Neupsilin na **Tabela 6**.

Tabela 6. Categorização geral dos resultados do desempenho da amostra total.

Subtestes do Neupsilin	(Z-score)	Dp	Percentil	p*
Orientação têmporo-espacial	0,1	0.19	54	0,9174
Tempo	0,18	0.20	58	0.117
Espaço	0,01	0.03	50	0.3662
Atenção	0,58	0.64	69	0.1149
Contagem inversa	-0,1	0.32	46	0.8594
Tempo	0,42	0.54	66	0.5515
Repetição de seqüências de dígitos	1,24	0.61	88	0.1099
Percepção	-0,1	0.42	46	0.4067
Verificação de linhas	-0,14	0.41	46	0.954
Hemigligência Visual	-0,12	0.35	46	0.6458
Percepção de faces	0,15	0.90	54	0.9912
Reconhecimento de faces	0,02	0.27	50	0.3743
Memória	-0,03	0.60	49	0.15
Memória de trabalho	0,2	1.08	58	0.9123
Ordenamento ascendente de dígitos	-0,15	0.56	46	0.07772
Span auditivo de palavras em sentenças	0,2	1.37	58	0.6009
Memória verbal episódico-semântica	-0,3	0.43	38	0.2979
Evocação imediata	-0,28	0.67	38	0.3267
Evocação Tardia	-1,88	1.4	4	0.5861
Reconhecimento	-0,18	0.47	42	0.3863
Memória semântica de longo prazo	0,06	0.29	50	0.7906
Memória visual de curto prazo	-0,05	0.37	49	0.0997
Memória prospectiva	-0,52	1.02	31	0.7621
Habilidades aritméticas	-0,36	0.58	38	0.2656
Linguagem	0,04	0.31	50	0.7331
Linguagem Oral	0,09	0.37	54	0.3461
Nomeação	0,02	0.08	50	1
Repetição	0,22	0.14	58	0.2999
Linguagem Automática	0,15	0.09	54	0.05761
Compreensão	0,01	0.16	50	0.7592
Processamento de Inferências	-0,16	0.82	46	0.609
Linguagem Escrita	0,38	1.21	66	0.8261
Leitura em voz alta	0,34	0.74	62	0.2101
Compreensão escrita	0,04	0.22	50	0.2101
Escrita espontânea	0,21	0.39	58	0.4527
Escrita Copiada	-0,14	0.46	46	0.6632
Escrita ditada	0,15	0.53	54	0.1181
Praxias	0,16	0.39	54	0.1065
Ideomotora	0,06	0.05	50	0.01059
Construtiva	-0,02	0.51	50	0.393
Reflexiva	0,51	0.19	69	0.3198
Funções executivas	-0,6	0.72	27	0.5257

Resolução de Problemas	-0,2	0.64	42	0.3579
Fluência Verbal	-0,08	1.10	46	0.4195

Legenda: Dp=Desvio padrão, p*= valor-p

O teste Neupsilin avalia 8 funções cognitivas, que nos próximos gráficos serão demonstradas pela distribuição dos participantes divididos em grupos como: Indução (9 participantes), Recidiva (4 participantes) e Consolidação (2 participantes), assim como a distribuição de idade (19-55 anos) no contexto geral. Essa análise permitirá uma compreensão mais detalhada das diferenças cognitivas entre os grupos e uma visão ampla da faixa etária dos participantes envolvidos.

Na Orientação Têmporo-espacial, os resultados do **grupo de Indução** a amostragem de 100% indicaram padrões normais. Já no **grupo de Recidiva** a amostragem de 75%, apresentaram padrões normais. No **grupo de Consolidação**, foi indicado resultado de 100% da amostra igual ao padrão normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 100% com percentis normais, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 80% de percentis normais, sendo 20% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 10**.

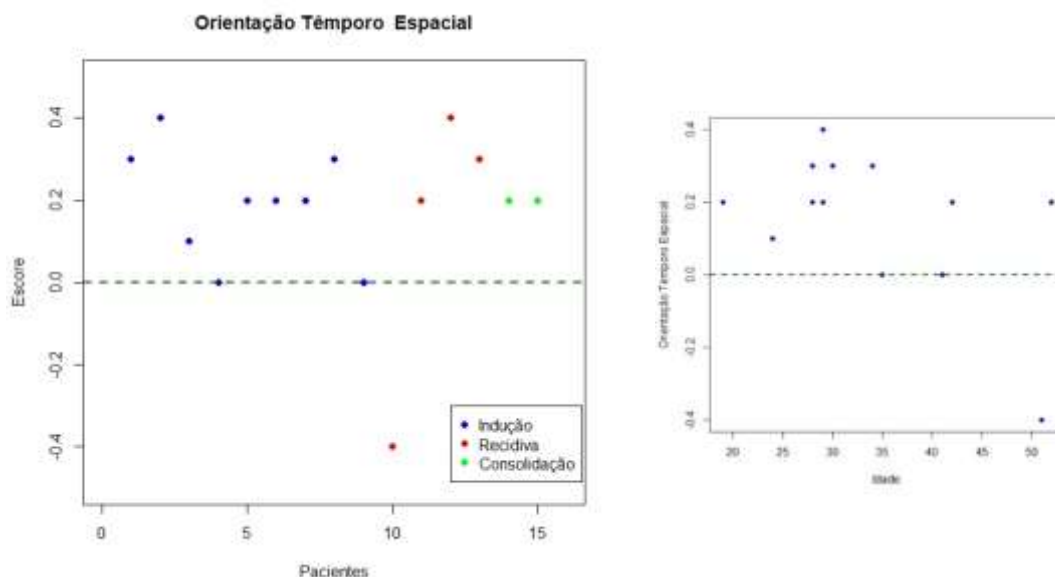


Figura 10 – Distribuição do desempenho da função cognitiva Orientação Têmporo Espacial

Na função Atenção, os resultados do **grupo de Indução** foram na sua maioria padrões normais, indicados em 78%, enquanto 22% da amostra indicaram percentis um pouco abaixo do normal. Já no **grupo de Recidiva**, o desempenho da amostra apresentou padrões divididos em 50% com padrão normal, enquanto os outros 50% indicaram padrões um pouco abaixo do normal.

No **grupo de Consolidação**, foram indicados 100% de resultados no padrão normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 80% com percentis normais, e 20% com percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 60% de percentis normais, sendo 40% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 11**.

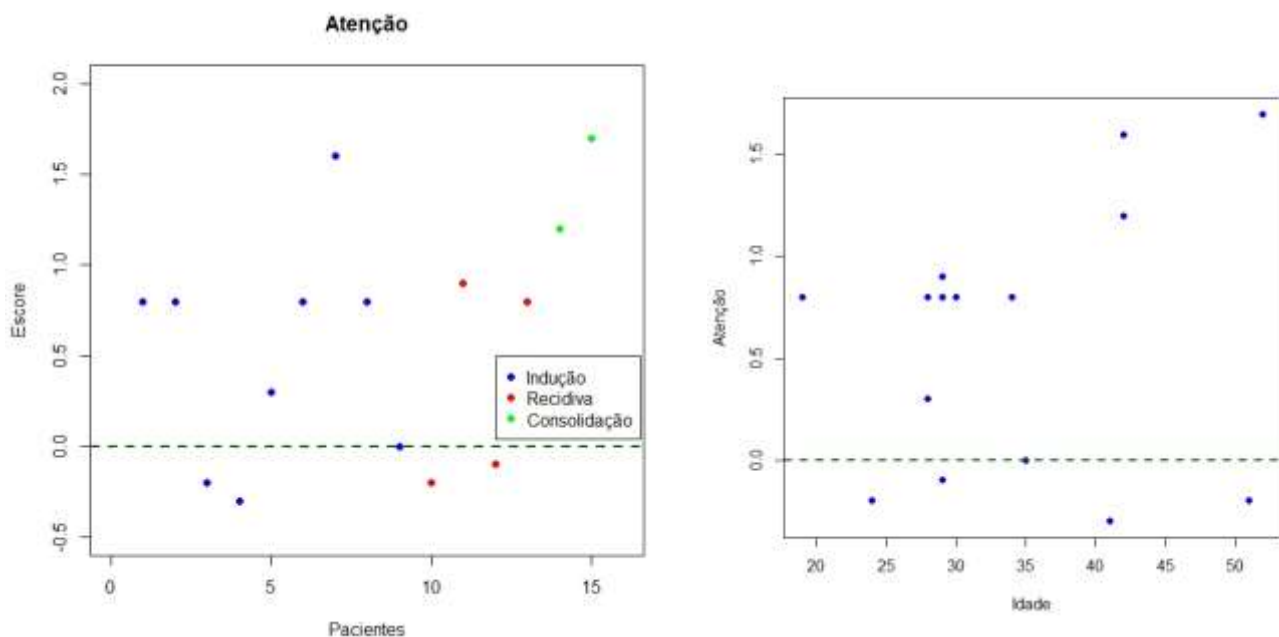


Figura 11 – Distribuição do desempenho da função cognitiva Atenção

Os resultados do domínio Percepção mostram variações entre os grupos Indução, Consolidação e Recidiva. No grupo de Indução, a maioria dos resultados ficou um pouco abaixo do normal sendo 67% da amostra, enquanto o grupo de Consolidação apresentou uma variedade de resultados, sendo 50% normal e 50% um pouco abaixo do normal. O grupo Recidiva, por outro lado, teve uma distribuição semelhante entre a amostra sendo 100% com percentis um pouco abaixo do normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 22% com percentis normais, e 78% com percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 20% de percentis normais, sendo 80% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 12**.

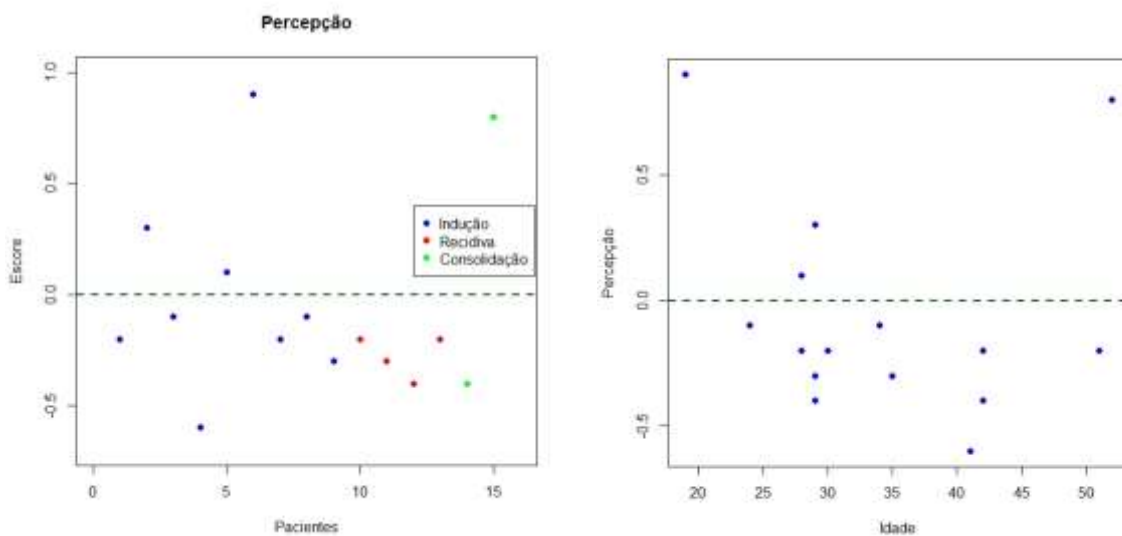


Figura 12 – Distribuição do desempenho da função cognitiva Percepção

Já na função Memória, o **grupo de Indução** teve 67% da amostra com padrões dentro do normal, porém 33% da amostra teve resultados que foram um pouco abaixo do normal. Já no **grupo de Recidiva**, tiveram 75% da amostra com o desempenho indicando padrões um pouco abaixo do normal e 25% com resultado dentro do normal. No **grupo de Consolidação**, foram verificados resultados de 100% da amostra dentro do padrão. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 22% com percentis normais, e 78% com percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 60% de percentis normais, sendo 40% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 13**.

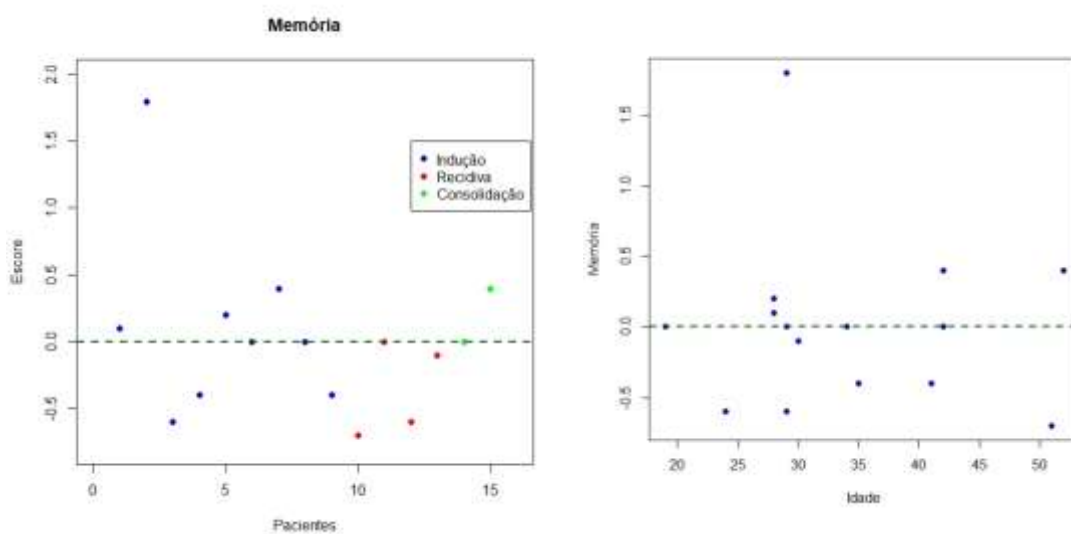


Figura 13 – Distribuição do desempenho da função cognitiva Memória

Enquanto na função de Habilidades Aritméticas, o **grupo de Indução** obteve na sua maioria padrões abaixo do normal (44%), também foi obtido desempenho um pouco abaixo do normal (34%), enquanto a minoria (22%) estava dentro do padrão normal. Já no **grupo de Recidiva**, tiveram 75% do desempenho indicando padrões um pouco abaixo do normal e um resultado dentro do normal. No **grupo de Consolidação**, foram verificados resultados de 100% da amostra com padrão. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 30% com percentis normais, e 70% com percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 40% de percentis normais, sendo 50% de percentis um pouco abaixo do normal e 10% indicando resultados abaixo do normal. Indicados na **figura 14**.

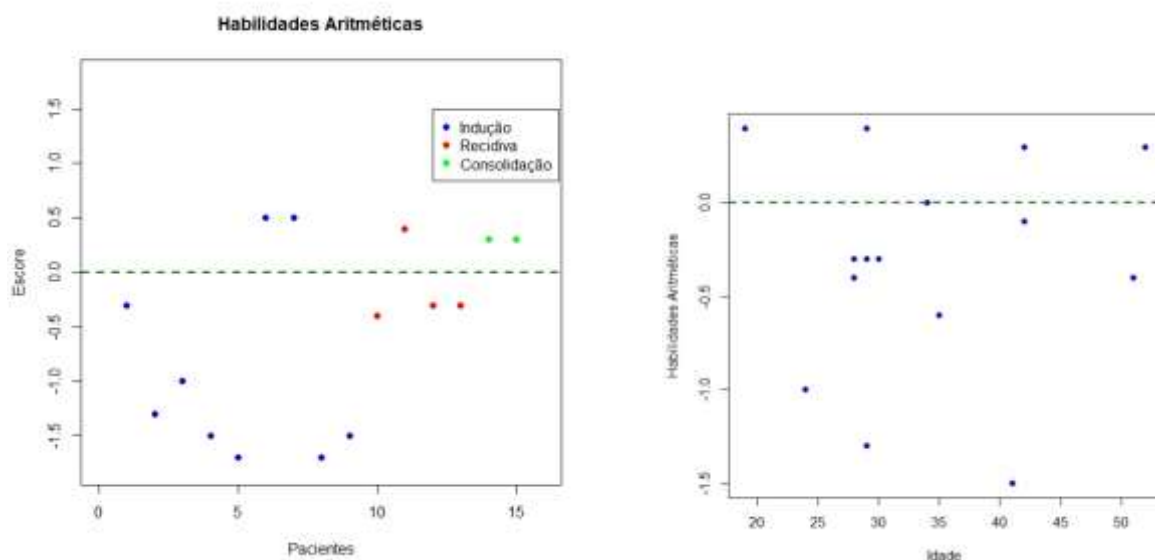


Figura 14 – Desempenho da função cognitiva Habilidades Aritméticas

A função Linguagem, o **grupo de Indução**, foi obtido na sua maioria padrões dentro do padrão normal (78%), e uma pequena parte indicou um pouco abaixo do normal (22%). No **grupo de Recidiva**, foi obtido 100% da mostra com desempenho indicando padrão normal. No **grupo de Consolidação**, foi verificado resultados divididos em 50% padrão normal e 50% um pouco abaixo do normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 80% com percentis normais, e 20% com

percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 60% de percentis normais, sendo 40% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 15**.

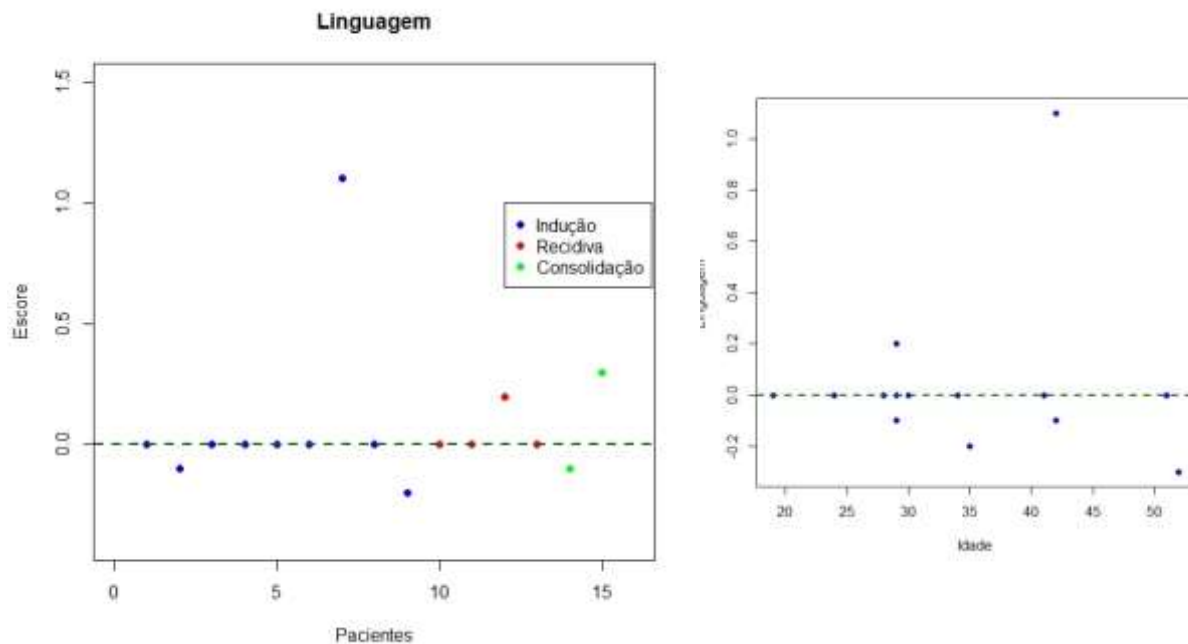


Figura 15 – Porcentagem do desempenho da função cognitiva Linguagem

Na função Praxia, os resultados do **grupo de Indução** foram na sua maioria um pouco abaixo do normal (56%), e 44% da amostra obteve resultados normais. Já no **grupo de Recidiva**, foram demonstrados 25% da amostra com padrão normal, enquanto 75% da amostra teve desempenho um pouco abaixo do normal. No **grupo de Consolidação**, foi indicado resultado de 100% da amostra normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 80% com percentis normais, e 20% com percentis um pouco abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 40% de percentis normais, sendo 60% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 16**.

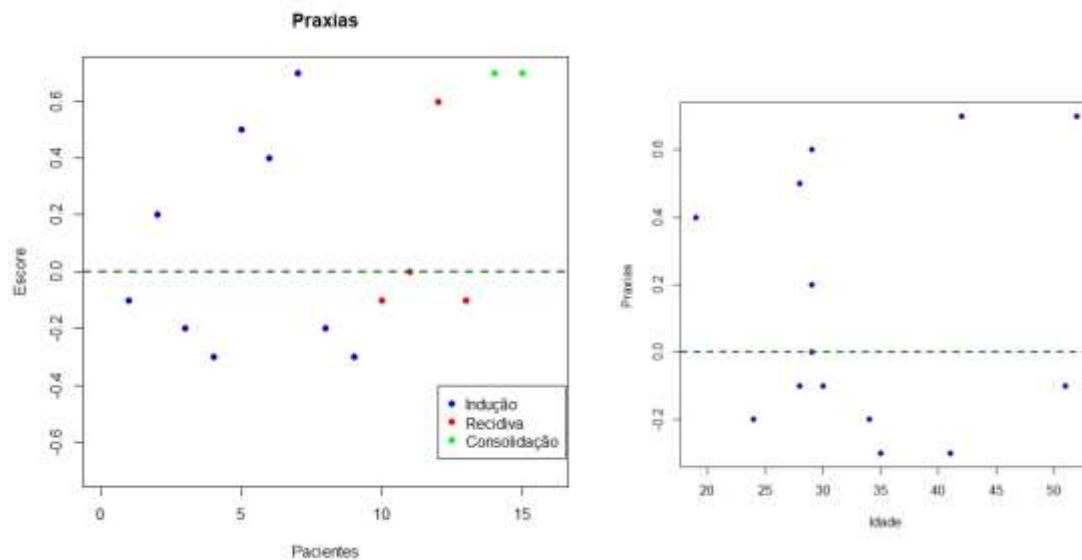


Figura 16 – Porcentagem do desempenho da função cognitiva Praxia

No resultado da função cognitiva Funções Executivas, o **grupo de Indução** teve resultados diferentes sendo na sua maioria normal (55%), e 34% indicaram desempenho um pouco abaixo do normal, sendo 11% resultados abaixo do normal. Enquanto no **grupo de Recidiva**, o desempenho da amostra indicou na sua maioria (75%), resultado normal enquanto 25% tiveram padrões um pouco abaixo do normal. No **grupo de Consolidação**, o desempenho foi normal em 50% da amostra e 50% teve resultado um pouco abaixo do normal. A análise da distribuição da faixa etária demonstrou que o resultado, da faixa etária de 19-35 anos entre os grupos ficou distribuído 60% com percentis normais, e 30% com percentis um pouco abaixo do normal, e 10% com resultado abaixo do normal, enquanto a faixa etária de 36-55 anos apresentou 60% de percentis normais, sendo 40% de percentis um pouco abaixo do normal. Indicados na **figura 17**.

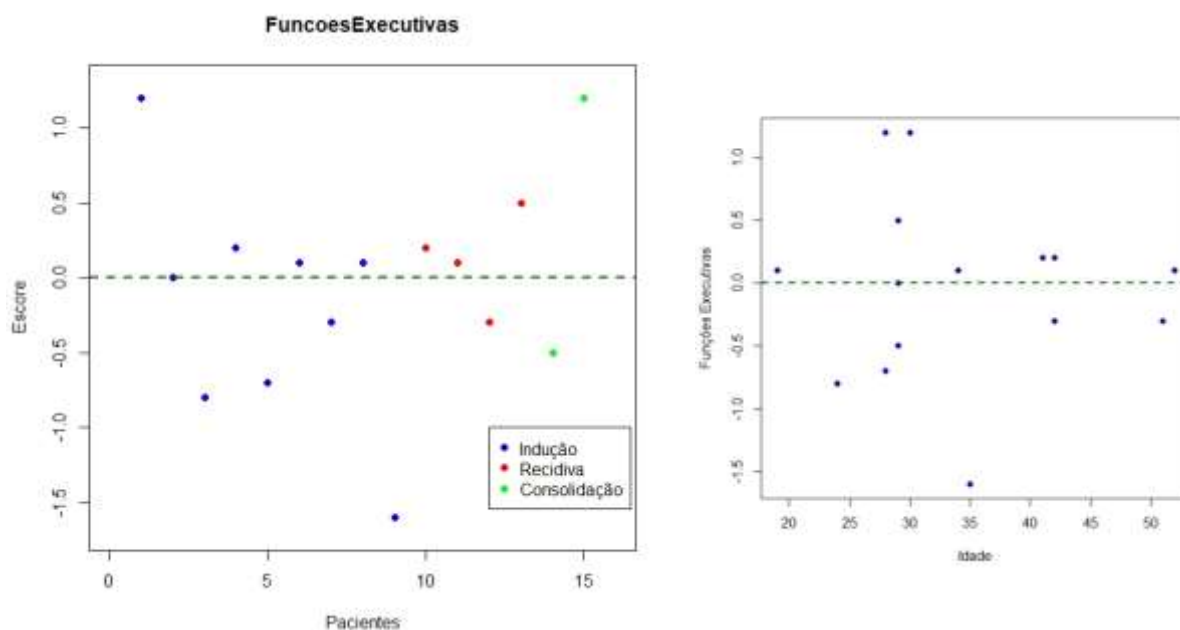


Figura 17 – Porcentagem do desempenho da função cognitiva Funções Executivas

Fonte: Acervo pessoal

Com base nos resultados obtidos através do teste Neupsilin, foi possível observar que as funções cognitivas avaliadas apresentaram diferentes padrões entre os grupos de Indução, Recidiva e Consolidação. No geral, os resultados indicaram que o grupo de Indução tendeu a ter desempenho dentro do padrão normal, enquanto o grupo de Recidiva mostrou uma maior variação nos resultados, com alguns participantes apresentando desempenho um pouco abaixo do normal. Por outro lado, o grupo de Consolidação demonstrou resultados mais estáveis, com a maioria dos participantes obtendo desempenho dentro do padrão normal. A análise da distribuição da faixa etária também revelou informações relevantes, como a presença de resultados abaixo do normal em participantes mais velhos da amostra.

5.3 Avaliação dos Percentis do FDT – Teste dos cinco dígitos

O FDT, ou Teste dos Cinco Dígitos, avalia a atenção sustentada, velocidade de processamento e atenção executiva. Ele mede a velocidade de processamento cognitivo e a capacidade de focar, reorientar a atenção e lidar com interferências, que são subcomponentes do controle inibitório e da flexibilidade cognitiva. Ele apresenta dois tipos de processos, sendo processos automáticos que compõe o processo de leitura e contagem, enquanto o Processo Controlado compõe o processo de escolha e de alternância. Os resultados geram percentis de 5 até 95, sendo classificados em muito alto (95), alto (75), normal (50), baixo (25) e muito baixo (5).

A avaliação dos processos automáticos, no que se refere ao **processo de leitura** do grupo de indução, foi obtido em resultados iguais para Normal (33%) e alto (33%), e na sua minoria para baixo (22,5%) e muito baixo (11,5%). Enquanto no **processo contagem** teve na sua maioria resultados baixos (44%), em seguida resultados normais (33%), e na minoria alto (11,5%) e muito baixo (11,5%). Demonstrados na **figura 18**.

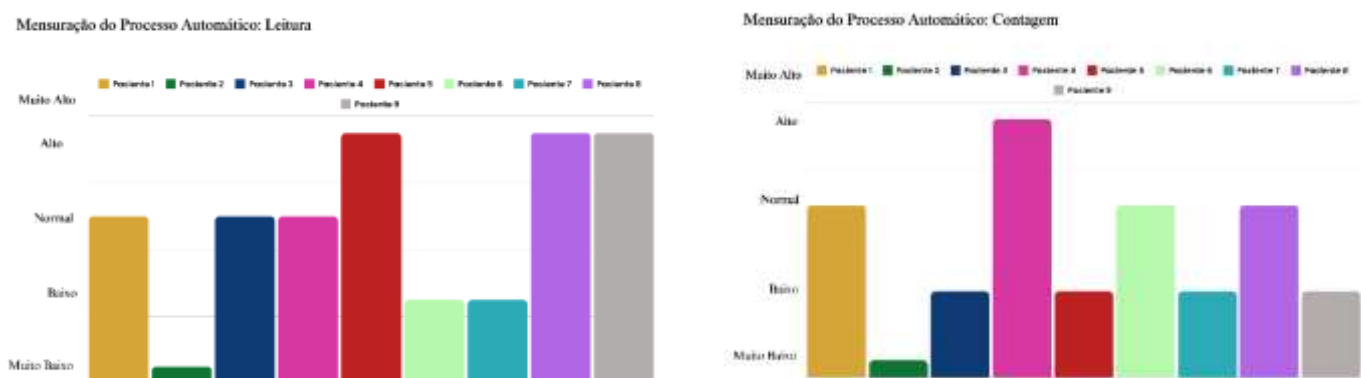


Figura 18 – Resultados dos Processos Automáticos do grupo indução no FDT

Na avaliação dos processos controlados, no que se refere ao **processo de escolha** do grupo de indução, foram obtidos resultados na sua maioria baixos (55,5%), seguido por muito baixo (33%) e um resultado muito alto (11,5%). Já no **processo de alternância**, teve na sua maioria resultados normais (33%), seguido de resultados altos (22%) e muito baixos (22%), enquanto foi mensurado um resultado muito alto (11,5%) e um muito baixo (11,5%). Demonstrados na **figura 19**.

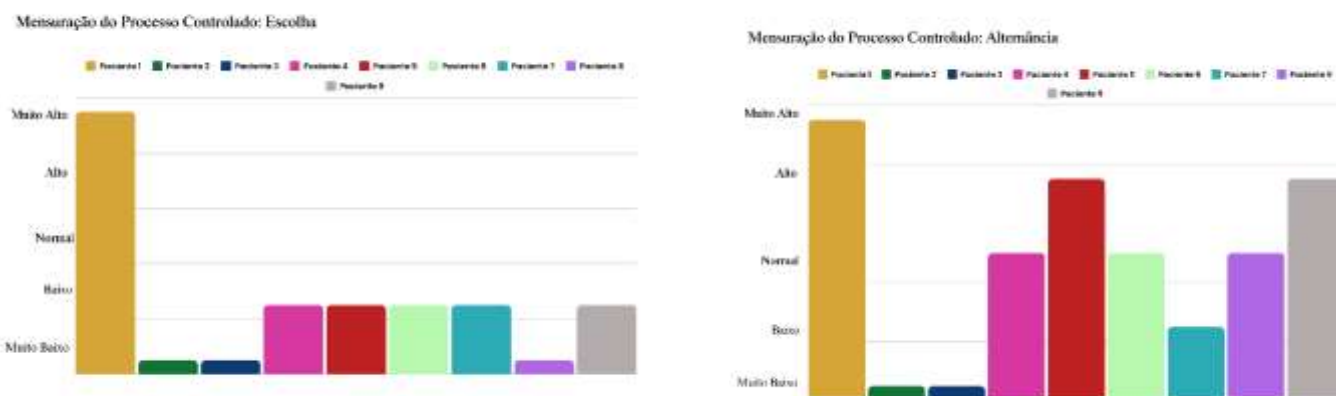


Figura 19 – Resultados do Processos Controlados do grupo indução no FDT

A avaliação dos processos automáticos, no que se refere ao **processo leitura** do grupo de Recidiva, os resultados foram distribuídos em muito alto (25%), alto (25%), normal (25%) e muito baixo (25%). Enquanto no **processo contagem** teve na sua maioria resultados muito baixos (50%), e na sua minoria baixo (25%) e alto (25%). Demonstrados na **figura 20**.



Figura 20 – Resultados do Processos Automáticos do grupo Recidiva no FDT

Na avaliação dos processos controlados, no que se refere ao **processo escolha** do grupo de Recidiva, os resultados foram distribuídos de forma igual em baixo (50%) e muito baixo (50%). Enquanto no **processo alternância** teve na sua maioria resultados muito baixos (75%), e na sua minoria um resultado alto (25%). Demonstrados na **figura 21**.

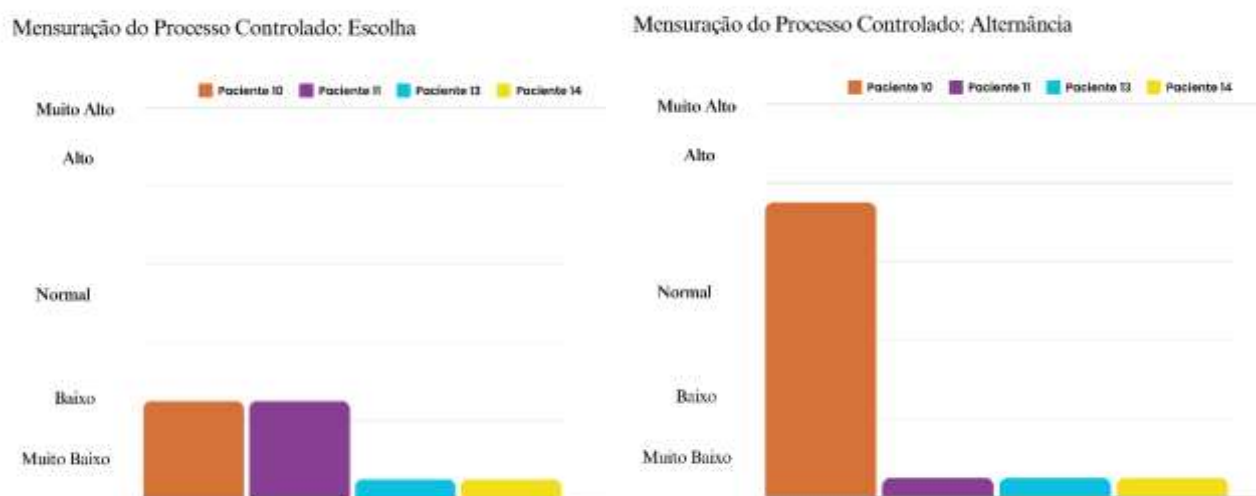


Figura 21 – Resultados do Processos Controlados do grupo Recidiva no FDT

A avaliação dos processos automáticos, no que se refere ao **processo leitura** do grupo de Consolidação, os resultados foram distribuídos em alto (50%) e normal (50%). Enquanto no **processo contagem** foram distribuídos em alto (50%) e baixo (50%). Demonstrados na **figura 22**.

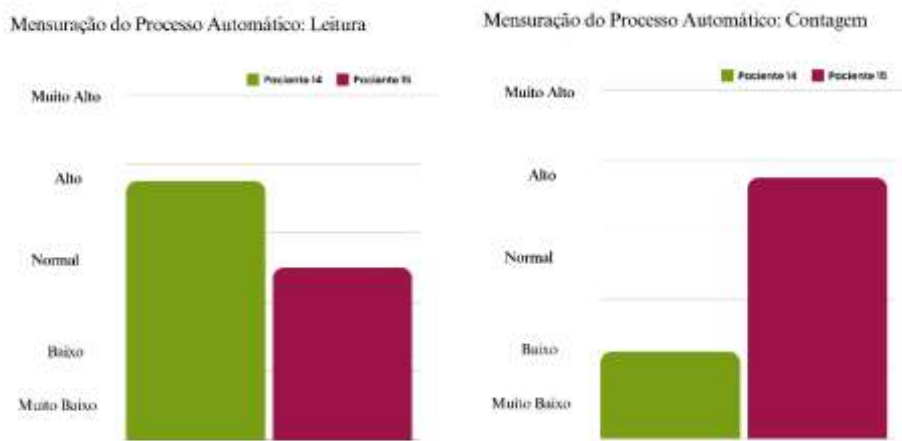


Figura 22 – Resultados do Processos Automático do grupo Consolidação no FDT

A avaliação dos processos controlados, no que se refere ao **processo escolha** do grupo de Consolidação, os resultados foram distribuídos em normal (50%) e muito baixo (50%). Enquanto no **processo alternância** foram distribuídos em normal ((50%) e baixo (50%). Demonstrados na **figura 23**



Figura 23 – Resultados do Processos Controlados do grupo Consolidação no FDT

Diante da análise dos processos cognitivos relacionados a funções executivas, velocidade de processamento e processos atencionais nos grupos estudados, é possível observar uma variedade de resultados que refletem a complexidade dessas habilidades. Os dados revelam que, em alguns casos, os participantes apresentaram desempenho dentro dos padrões esperados, enquanto em outros grupos houve uma prevalência de resultados abaixo do esperado.

Com base em todos os resultados obtidos no estudo sobre a função cognitiva em pacientes com Leucemia Mieloide Aguda, é evidente que existem variações significativas nos padrões cognitivos entre os grupos de Indução, Recidiva e Consolidação. Enquanto o grupo de Indução tendeu a apresentar desempenho dentro do padrão normal, o grupo de Recidiva mostrou uma maior diversidade nos resultados, com alguns participantes exibindo desempenho abaixo do normal. Por outro lado, o grupo de Consolidação apresentou resultados mais consistentes, com a maioria dos participantes alcançando desempenho dentro do padrão normal. sendo constatado que 67% dos participantes apresentaram sofrimento mental, com variações entre os grupos.

6. DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo mensurar, classificar e descrever as funções cognitivas de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda em diferentes etapas do tratamento clínico e

quimioterápico. Os resultados revelaram padrões distintos entre grupos estudados, com variações nas funções cognitivas avaliadas, como atenção, orientação têmporo-espacial, percepção, memória, linguagem, praxias, habilidades aritméticas e funções executivas.

Os participantes foram divididos em três grupos, de acordo com a fase do tratamento: Indução, Recidiva e Consolidação. A faixa etária dos participantes variou entre 18 e 52 anos, sendo a maior frequência observada nos grupos de Indução e Recidiva na faixa etária de 19-39 anos, e no grupo de Consolidação na faixa etária de 40-55 anos. A maioria dos participantes eram do sexo feminino (60%) e possuía ensino médio completo como nível de escolaridade mais frequente. Quanto ao nível socioeconômico, a amostra teve predominância da classe E (80% com renda de até 1 salário mínimo).

A relação entre idade e função cognitiva foi investigada em dois estudos, ambos relatando resultados não significativos^{31,32}. Um dos estudos descobriu que a idade não estava correlacionada com a mudança da função cognitiva ao longo do tempo, assim como não observou diferença significativa ao longo do tempo entre os sexos.³¹ Enquanto o outro encontrou uma relação não significativa entre idade e função cognitiva, tendo uma associação positiva significativa entre anos de educação e função cognitiva.³²

A análise dos resultados obtidos com o teste Neuropsicológico Breve (NEUPSILIN) demonstrou que os participantes apresentaram, em sua maioria, desempenho dentro do padrão normal para todas as funções cognitivas avaliadas. No entanto, foram observadas algumas diferenças entre os grupos, especialmente no que diz respeito às funções executivas, onde o grupo de Indução apresentou resultados variados, o grupo de Recidiva mostrou maior variação nos resultados e o grupo de Consolidação apresentou resultados mais estáveis. De forma geral alguns subtestes da Memória como memória episódico semântica, evocação imediata, evocação tardia e memória prospectiva apresentaram escores baixos assim como as funções executivas.

Estudos que acompanharam crianças sobreviventes de leucemia mieloide aguda apontam comprometimento na memória de trabalho de forma tardia, interferindo na sua qualidade de vida, sendo levado em consideração a idade e o prognóstico da doença. Sabe-se que a quimioterapia é essencial para o tratamento da Leucemia Mielóide Aguda, sendo um fator de risco para os comprometimentos cognitivos, no qual quanto maior for as dificuldades cognitivas, maior será a dificuldade de desempenho físico e maior risco de mortalidade.³³

O comprometimento cognitivo verificado em meta-análises em sobreviventes de doenças oncológicas inclui funções executivas, velocidade de processamento e memória. Os sobreviventes

que possuem qualquer tipo de comprometimento cognitivo durante ou após a conclusão do tratamento, independente da causalidade são relacionados como comprometimento cognitivo relacionado ao câncer (CRCI). Em adultos com LMA, o comprometimento cognitivo após a terapia pode ser atribuído à quimioterapia, ao trauma existencial do diagnóstico, às consequências biológicas da leucemia ou ao envelhecimento.^{34,35}

Na pesquisa, foi observado que o desempenho dos pacientes em diferentes fases de tratamento indicou que o grupo de Indução tendeu a ter desempenho dentro do padrão normal, enquanto o grupo de Recidiva mostrou uma maior variação nos resultados, com alguns participantes apresentando desempenho um pouco abaixo do normal. Por outro lado, o grupo de Consolidação demonstrou resultados mais estáveis, com a maioria dos participantes obtendo desempenho dentro do padrão normal.

A análise da distribuição da faixa etária também revelou informações relevantes, como a presença de resultados abaixo do normal em participantes mais velhos da amostra. No caso são duas variáveis que foram mencionadas em diferentes referências como uma possível influência no desempenho cognitivo, embora os resultados na pesquisa demonstrem que os pacientes de recidiva e pacientes mais velhos tenham tido resultados abaixo do normal, eles não apresentaram sofrimento mental como os demais grupos, demonstrando a resiliência cognitiva em diferentes contextos.

Pacientes diagnosticados com leucemia mieloide aguda (LMA) enfrentam uma série de desafios psicológicos e físicos devido à natureza agressiva da doença e ao tratamento intensivo necessário. A quimioterapia, parte essencial do tratamento, pode acarretar em efeitos colaterais tóxicos, complicações graves e hospitalização prolongada. Ademais, os pacientes frequentemente lidam com sintomas psicológicos como depressão, desesperança e ansiedade, devido à incerteza do prognóstico e à interrupção súbita da qualidade de vida e função física.³³ Na pesquisa foi verificado algumas semelhanças e distinções sobre a amostra, cujo o grupo de Indução apresentou uma maior prevalência no decréscimo da energia vital, enquanto o grupo Consolidação e Recidiva apresentaram a maior prevalência no Humor depressivo/ansioso, seguidos por sintomas somáticos e decréscimo da energia vital nos três grupos, enquanto os pensamentos depressivos foram menos prevalentes nos três grupos.

Além disso, a avaliação dos processos cognitivos relacionados à atenção sustentada, velocidade de processamento e atenção executiva, realizada por meio do Teste dos Cinco Dígitos (FDT), revelou uma variedade de resultados como no processo automático de contagem os três grupos tiveram um desempenho próximo, assim como no processo controlado de escolha, sendo

baixo e muito baixo, indicando dificuldades nas funções executivas, velocidade de processamento e a atenção.

Um estudo que avaliou o comprometimento cognitivo em malignidades hematológicas, demonstrou que a principal função cognitiva prejudicada foi as funções executivas, apesar de observar que o processo de tratamento quimioterápico não afetou significativamente o comprometimento do cognitivo geral.³⁶

Outro estudo que investigou o impacto do tratamento da Leucemia Mielóide Aguda (LMA) no estado nutricional, cognitivo e funcional, teve como resultado nenhum impacto nas atividades de vida diária no público de adultos sem citogenética desfavorável. Entretanto, o próprio estudo trouxe a falta de instrumentos que pudessem avaliar de forma mais aprofundada, o estudo presente teve como escolha de três instrumentos para que houvesse um melhor resultado de dados, sendo investigado a saúde mental como as funções cognitivas, cujo é possível verificar que existe sofrimento mental e declínio cognitivo, porém esse declínio não se estende por todas as funções cognitivas, mas sim é demarcado em algumas.³⁷

Durante o tratamento da leucemia, a terapia intensiva pode fornecer a melhor oportunidade para uma sobrevida livre de doença prolongada para os adultos mais velhos, apesar de correrem riscos mais altos para a toxicidade. Em uma pesquisa de coorte com pacientes adultos portadores de LMA, a quimioterapia intensiva foi associada a resultados clinicamente significativos de declínios na função física autorrelatada e medida, piorando as pontuações nas medidas de triagem de função cognitiva, depressão ou angústia. Apesar de existir pesquisas acerca da temática abordada, parece que existe uma lacuna entre as informações que relacionam o tratamento da LMA com o funcionamento cognitivo.⁸

Ao todo são notados a prevalência de normalidade das funções cognitivas assim como uma visão abrangente das funções cognitivas dos pacientes em tratamento de LMA na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Amazonas. O acompanhamento da Psicologia Hospitalar além da investigação das funções cognitivas possibilita meios de intervenção e prevenção que auxiliem estes pacientes a terem um bom funcionamento cognitivo além de suporte e otimização da saúde mental. Sendo um ponto de relevância para a qualidade de vida desses pacientes.³⁸

7. CONCLUSÃO

Os resultados revelaram que, em geral, o grupo de Indução tendeu a ter desempenho dentro do padrão normal, enquanto o grupo de Recidiva mostrou maior variação, com alguns participantes apresentando desempenho um pouco abaixo do normal. Já o grupo de Consolidação demonstrou resultados mais estáveis, com a maioria dos participantes obtendo desempenho dentro do padrão normal. A análise da faixa etária também revelou que os resultados abaixo do normal foram observados em participantes mais velhos da amostra. Além disso, foi utilizado o questionário SRQ-20 para avaliar o sofrimento mental, sendo constatado que 67% dos participantes apresentaram sofrimento mental, com variações entre os grupos.

Os resultados do estudo indicam a importância de avaliações cognitivas e acompanhamento psicológico em pacientes com LMA, especialmente durante o tratamento quimioterápico. Medidas como atividades ocupacionais e apoio psicológico podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida e saúde mental desses pacientes. Embora este estudo tenha suas limitações, como uma amostra conveniente, ele direciona a continuidade da pesquisa que busca integrar a psicologia em novas práticas, priorizando a saúde mental e qualidade de vida dos pacientes avaliados.

8. REFERÊNCIAS

1. **Hemocentro**. Leucemias e Linfomas [Internet]. 2018 [acessado em 3 de abril de 2024]. Disponível em: [<https://www.hemocentro.unicamp.br/doencas-de-sangue/leucemias-e-linfomas/>].
2. Santos M, et al. Leucemia mieloide, aguda e crônica: diagnósticos e possíveis tratamentos. 2019.
3. **Instituto Nacional do Câncer**. Leucemia: Tipos de câncer [Internet]. Brasil: INCA; 2021 Ago 20 [citado 2021 Out 18]. Disponível em: [<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/leucemia>]
4. Araujo Santos GC, Moraes Cordeiro N. A imunofenotipagem no diagnóstico da leucemia mieloide aguda. Rbb [Internet]. 2021 Dez 21 [citado 2022 Nov 11];1(1). Disponível em: [<https://revistadabiomedicina.com.br/index.php/12222/article/view/47>]
5. Narayanan D, Weinberg OK. How I investigate acute myeloid leukemia. Int J Lab Hematol. 2020; 42:3–15. DOI: [10.1111/ijlh.13135]
6. Saint Pierre S. Caracterização clínica e epidemiológica dos pacientes com diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda no Estado do Amazonas tratado no HEMOAM [dissertação]. 2019.
7. Kastrup V. A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição. Autêntica Editora, 2019.
8. Silva V. Revisão das abordagens de tratamento da leucemia mielóide aguda com células-tronco hematopoiéticas. 2015.
9. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico estatístico de transtornos mentais: DSM- 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
10. Abreu GA, Souza SC, Gomes EV. Leucemia Linfóide e Mieloide: Uma breve revisão narrativa Lymphoid and Myeloid Leukemia: A brief narrative review. Brazilian Journal of Development. 2021;7(8):80666-80681.
11. Hoffbrand A, Moss P. Fundamentos em Hematologia. 7a. Artmed, editor. Portp Alegre;2018. 370 p.
12. Cree I. The WHO Classification of Haematolymphoid Tumours. Leukemia. 2022;36:in
13. Klepin, Heidi, et al. Effect of intensive chemotherapy on physical, cognitive, and emotional health of older adults with acute myeloid leukemia. Journal of the American Geriatrics Society 64.10 2016: 1988-1995.
14. Crossnohere, Norah L. et al. Side effects from acute myeloid leukemia treatment: results from a national survey. Current medical research and opinion, v. 35, n. 11, p. 1965-1970, 2019.
15. Nascimento, Carlos Alberto Domingues, et al. Leucemia Mieloide Aguda (LMA): as condições psicológicas do paciente adulto. Psicologia em Revista 22.2 (2016): 336-355.
16. Lopes, Letícia Paula, et al. Abordagens do tratamento da leucemia mieloide aguda: revisão integrativa Approaches to treatment of acute myeloid leukemia: integrative review. Brazilian Journal of Development 8.2 2022: 9586-9601.
17. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>.
18. Gama, Brenda Queiroz, et al. Os Tratamentos oncológicos e sua influência na efetividade cognitiva: Uma revisão integrativa. Revista Atenas Higeia 4.1 2022.

19. de Lima Mello, Tainara, et al. Funções cognitivas de mulheres diagnosticadas com câncer de mama em tratamento quimioterápico adjuvante: uma revisão de escopo. *Pensando Psicologia* 17.2 2021: 1-15.
20. Wefel, J. S., Kesler, S. R., Noll, K. R., & Schagen, S. B. Clinical characteristics, pathophysiology, and management of noncentral nervous system cancer-related cognitive impairment in adults. *CA: a cancer journal for clinicians*, 2015. 65(2),123-138. doi: 10.3322/caac.21258.
21. Assis, Fabiane Espindola, and Sue Ellen Ferreira Modesto Rey de Figueiredo. "A atuação da psicologia hospitalar, breve histórico e seu processo de formação no Brasil." *Psicol. argum* 2019: 501-512.
22. Conselho Federal de Psicologia. Resolução CFP nº 02/2001, altera e regulamenta a Resolução CFP no 014/00 que institui o título profissional de especialista em psicologia e o respectivo registro nos Conselhos Regionais.
23. Hutz, C. S. et al. (Orgs.). Avaliação psicológica nos contextos de saúde e hospitalar. Porto Alegre: Artmed, 2019. 216 p.
24. Fuentes, Daniel. Neuropsicologia: teoria e prática. 2.ed. Porto Alegre: Artemed, 2015.
25. Andrade, Viviam & Santos Flavia et al. Neuropsicologia Hoje. 2.ed. Porto Alegre: Artemed, 2014.
26. Ramos, Josafá Lima, and Rodrigo Sanches Peres. Protocolo de avaliação psicológica para pacientes oncológicos: uma proposta. *Psicol Argum* 31.75 (2013): 729-37.
27. Pawlowski, J, et al. Evidências de validade de construto do NEUPSILIN utilizando análise fatorial confirmatória. *Actualidades em Psicología*, 2014-28, 37-52.
28. Campos, Maene Cristina, et al. Confiabilidade do Teste dos Cinco Dígitos em adultos brasileiros. *Jornal brasileiro de psiquiatria* 65 2016: 135-139.
29. Costa, Annelise Julio, and Vitor Geraldi Haase. *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo. Editora: Hogrefe, 2017.
30. Gorenstein, C; et al. (Org.). *Instrumentos de avaliação em saúde mental*. Porto Alegre: Artmed, 2016.
31. Jouzier C, Hamel J-F, Dumas P-Y, et al. Conventional chemotherapy for acute myeloid leukemia in older adults: impact on nutritional, cognitive, and functional status. *Eur J Haematol*. 2021;106(6):859–867.
32. Meyers CA, Albitar M, Estey E. Cognitive impairment, fatigue, and cytokine levels in patients with acute myelogenous leukemia or myelodysplastic syndrome. *Cancer*. 2005;104(4):788–793.
33. Chan YN, Betancur S, Conklin JL, Hirschey R, Piepmeier A, Foster M, Anderson RA, Bender CM, Bryant AL. Cognitive Function in Adults With Acute Myeloid Leukemia Treated With Chemotherapy: A Systematic Review. *Cancer Nurs*. 2024 Dec 1. doi: 10.1097/NCC.0000000000001164. Epub ahead of print. PMID: 36066343.
34. Amonoo, Hermioni L., et al. Coping strategies in patients with acute myeloid leukemia. *Blood Advances* 6.7. 2022: 2435-2442.
35. Moore K, Stutzman S, Priddy L, Olson D. Chemobrain: a pilot study exploring the severity and onset of chemotherapy-related cognitive impairment. *Clin J Oncol Nurs*. 2019;23(4):411–416.

36. Kotb, M.G., Soliman, A.E.R., Ibrahim, R.I. *et al.* Chemotherapy-induced cognitive impairment in hematological malignancies. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* **55**, 56 2019.
37. S, Igarashi S, Dairoku H, Takiguchi Y, Takimoto T. Neurocognitive deficits in survivors of childhood acute myeloid leukemia. *BMC Pediatr.* 2022 May 21;22(1):298. doi: 10.1186/s12887-022-03369-0. PMID: 35597905; PMCID: PMC9123816.
38. Amonoo HL, Daskalakis E, Deary EC, et al. Relationship between longitudinal coping strategies and outcomes in patients with acute myeloid leukemia. *J Natl Compr Canc Netw.* 2022;20(10):1116–1123.

ANEXOS E APÊNDICES

I- TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL



TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

A Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) declara estar ciente e de acordo com a execução do Projeto de Pesquisa intitulado "ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS", sob a coordenação da pesquisadora **Leticia Nayra Bastos Fernandes**.

Manaus-AM, 22 de julho de 2022.


Tatiane Anabelle de Lima
Diretora de Ensino e Pesquisa
Fundação HEMOAM


Magda do Perpétuo Socorro Sampaio Carvalho
Diretora-Presidente
Fundação HEMOAM

Avenida Constantino Nery, 4397-Chapada
Fone: (92) 3655-0100 / Fax: 3655-2066 |
Certificação ISO 9001
Site: www.hemoam.am.gov.br | E-mail:
presidencia@hemoam.am.gov.br
Manaus-AM-CEP 69050-001



II- PARECER COMITÊ DE ÉTICA

FUNDAÇÃO DE
HEMATOLOGIA E
HEMOTERAPIA DO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS

Pesquisador: Letícia Fernandes

Área Temática: Genética Humana:
(Trata-se de pesquisa em genética do comportamento.);

Versão: 1

CAAE: 63647222.4.0000.0009

Instituição Proponente: Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - HEMOAM

Patrocinador Principal: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.700.280

III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS NA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS

Pesquisador: Letícia Nayra Bastos Fernandes CRP 20/11138

Nome do Voluntário: _____

Ao procurar atendimento na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) por ter o diagnóstico de Leucemia Mielóide Aguda você será atendido e acompanhado pelo setor de psicologia, por isso está sendo convidado a participar de um estudo transversal que envolve a avaliação do funcionamento cognitivo em portadores de leucemia mielóide aguda no Estado do Amazonas.

Os pacientes relatam várias queixas físicas, sendo estas: hemorragia, anemia, palidez, dor na lombar, visão turva, fadiga, falta de ar, infecções frequentes além de prejuízos em outras áreas do corpo, como: sistema nervoso central e fígado. O prejuízo clínico e o sofrimento acentuado das consequências da LMA no paciente trazem perturbações clínicas nas atividades do seu dia a dia como se planejar, memória, linguagem entre outros, na regulação emocional ou no comportamento do sujeito, afetando fatores tanto físicos como no funcionamento mental dos indivíduos.

Para que você possa decidir se quer participar ou não deste estudo, precisa conhecer seus benefícios, riscos e implicações:

OBJETIVO DO ESTUDO

Analisar o funcionamento cognitivo de pacientes com Leucemia Mielóide Aguda atendidos na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Se você aceitar participar deste estudo, será realizada uma avaliação psicológica a fim de obter informações sobre suas áreas funcionais no período atual que se encontra em tratamento. Para este fim, será aplicado um Questionário Sociodemográfico e a Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN.

RISCOS

O seu tratamento não mudará, será exatamente o mesmo, caso você aceite participar ou não deste estudo. A coleta de informações e aplicações dos testes para o estudo será realizada no mesmo horário em que você for atendido na Fundação HEMOAM. Os riscos serão mínimos, onde o paciente pode ter dificuldades de se comunicar com a equipe, porém o trabalho será realizado de maneira interdisciplinar para facilitar o seu entendimento.

BENEFÍCIOS

A sua participação contribuirá para um melhor entendimento dos impactos do câncer no funcionamento cognitivo de pacientes com leucemia aguda em tratamento na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). Além disso, trará auxílio significativo no direcionamento de ações que promovam a integração do cuidado consigo durante o tratamento e diminuindo quaisquer sofrimentos advindos do processo de doença/ tratamento.

ASSISTÊNCIA E RESPONSÁVEIS

Você será acompanhado e receberá assistência do quadro de funcionários composto por profissionais que são especialistas da Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) e terá toda a assistência disponível para seu cuidado. Durante os dias de avaliação, ou seja, durante a participação neste estudo, sempre terá como referência os responsáveis pela pesquisa, listados nesse termo de Consentimento.

Em caso de dano por conta do desenvolvimento do estudo, e que seja necessário atendimento médico, ficará a cargo da Fundação HEMOAM. Seu tratamento, e

acompanhamento médico, acontecerão independentemente de sua participação neste estudo.

CONFIDENCIALIDADE DOS REGISTROS

Além da equipe de saúde da qual você receberá cuidados, os registros médicos referentes a você poderão ser consultados pelo Comitê de Ética da Fundação HEMOAM e equipe de pesquisadores envolvidos. Ademais, seu nome não será revelado em nenhum momento ainda que as informações de seu registro médico sejam utilizadas para propósitos educativos ou de publicação, que poderão ocorrer.

CUSTOS

Não haverá qualquer custo para o paciente ou qualquer forma de pagamento/remuneração por sua participação neste estudo.

INDENIZAÇÃO

É garantido o direito à indenização aos participantes da pesquisa diante de eventuais danos decorrentes da participação do estudo, trabalharemos para evitar tais ocorrências.

EM CASO DE PARTICIPAÇÃO

É de suma importância que você fique ciente que a sua participação neste estudo é totalmente voluntária, também vale ressaltar que você poderá recusar-se a participar ou interromper sua participação a qualquer momento sem qualquer penalidade ou perda de nenhum benefício o qual você tem direito. Diante disso, se você decidir que quer interromper a participação no estudo, a equipe deverá ser informada e as coletas de material referentes à pesquisa será interrompida imediatamente. Além disso, o médico/psicólogo responsável por seu acompanhamento internacional pode interromper sua participação no estudo a qualquer momento, mesmo sem a sua autorização.

ESCLARECIMENTOS

Nós estimulamos a você ou seus familiares a fazer perguntas a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, entre em contato ligando para a Psicóloga

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo paciente.

(Assinatura do Pesquisador)

___ / ___ / ___

dia mês

IV - TESTE NEUPSILIN -INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA BREVE



Fonte: Acervo pessoal

V- Self-Report Questionnaire – 20 (SRQ-20)

INSTRUÇÕES: Este questionário foi desenvolvido originalmente por Harding e cols. (1980) e validado ao longo dos anos em várias amostras da população brasileira, por diversos pesquisadores (Palácios e cols., 1998; Fernandes & Almeida Filho, 1997; Santos, Araújo & Oliveira, 2009). Ele aborda aspectos gerais sobre dores e problemas que podem ter lhe incomodado nos últimos 30 dias. Se você acha que a questão se aplica a você e você teve o problema descrito nos últimos 30 dias, responda SIM, caso contrário, responda NÃO. É importante que você não deixe nenhum item em branco.

01	Você tem dores de cabeça frequentemente?	1. () Sim 2. () Não
02	Você se sente com falta de apetite?	1. () Sim 2. () Não
03	Dorme mal?	1. () Sim 2. () Não
04	Assusta-se com facilidade?	1. () Sim 2. () Não
05	Costuma sentir tremores nas mãos?	1. () Sim 2. () Não
06	Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	1. () Sim 2. () Não
07	Tem má digestão?	1. () Sim 2. () Não
08	Tem dificuldades de pensar com clareza?	1. () Sim 2. () Não
09	Tem se sentido triste ultimamente?	1. () Sim 2. () Não
10	Tem chorado mais do que costume?	1. () Sim 2. () Não
11	Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	1. () Sim 2. () Não
12	Tem dificuldades para tomar decisões?	1. () Sim 2. () Não
13	Tem dificuldades no trabalho ou nos estudos (estudar ou trabalhar tem sido penoso ou tem lhe causado sofrimento)?	1. () Sim 2. () Não
14	É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	1. () Sim 2. () Não
15	Tem perdido o interesse pelas coisas?	1. () Sim 2. () Não
16	Você se sente uma pessoa inútil, que não presta para nada?	1. () Sim 2. () Não
17	O pensamento de acabar com sua vida já passou por sua cabeça?	1. () Sim 2. () Não
18	Sente-se cansado(a) o tempo todo?	1. () Sim 2. () Não
19	Costuma sentir sensações desagradáveis no estômago com facilidade?	1. () Sim 2. () Não
20	Você se cansa com facilidade?	1. () Sim 2. () Não

VI- QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Nome: _____

Data de Nascimento: _____ / _____ / _____ Estado civil: _____

Mãe: _____

Pai: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Estado: _____

E-mail: _____

Celular: (_____) _____

Se alguma pergunta possibilitar mais de uma alternativa, indicar a mais adequada. Não deixar nenhuma resposta em branco.

01. Qual é o seu gênero?

Masculino. Feminino. Outros.

02. Escolaridade

Analfabeto. Ensino fundamental incompleto.

Ensino fundamental completo. Ensino médio completo.

Superior incompleto. Qual? Superior completo. Qual?

03. Onde você cursou o ensino médio?

Todo em escola pública. Todo em escola particular.

Maior parte em escola pública. Maior parte em escola particular. Não Aplica

04. Exerceu atividade remunerada durante o período letivo do ensino médio?

Não. Parcialmente. Todo o ensino médio.

05. Qual é o nível de instrução de sua mãe?

Analfabeto. Ensino fundamental incompleto. ()

Ensino fundamental completo. Ensino médio completo.

Superior incompleto. Superior completo.

06. Qual é o nível de instrução de seu pai?

Analfabeto.

Ensino fundamental incompleto.()

Ensino fundamental completo.

Ensino médio completo.

Superior incompleto.

Superior completo.

07. Qual é a sua situação habitacional?

Casa própria.

Casa alugada.

Casa cedida. Se sim, por quem? _____

Outra? _____

08. Qual sua profissão?

09. Qual é a profissão de sua mãe ou responsável?

10. Qual é a profissão de seu pai ou responsável?

11. Há despesas permanentes com tratamento de saúde? _____

De quanto é aproximadamente a despesa mensal com o tratamento? R\$ _____

12. Qual é sua participação na vida econômica da família? () Não trabalho e meus gastos são pagos pela família.

Trabalho e recebo ajuda financeira da família.

Trabalho e sou responsável apenas pelo meu sustento.

Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família.

13. Qual é a renda total mensal de sua família? (Considere a soma de todos os salários dos membros de sua família. SM = Salário Mínimo Nacional.)

Até 1 salário mínimo R\$ 1045,00.

De 1,0 a 2,0 SM ou de R\$ 1045,00 a R\$ 2.090,00. De 2,0 a 3,0 SM ou de R\$ 2.090,00 a R\$ 4.180,00. De 3,0 a 4,0 SM ou de R\$ 4.180,00 a R\$ 8.360,00.

De 4,0 a 5,0 SM ou de R\$ 8.360,00 a R\$ 16.720,00.

5,0 SM ou mais: R\$ 16.720,00.ou mais.

14. Você ou alguém da sua família recebe algum tipo de auxílio do governo ou do município?(exemplo: bolsa família, renda cidadã, distribuição de leite e/ou cesta básica e outros

Sim

Não

Se sim, quais? (discriminar todos os auxílios recebidos) _____

10. Você tem acesso à energia elétrica em sua

residência? Sim Não

11. Você tem acesso à água tratada em sua

residência? Sim Não

12. Você tem acesso à internet em sua

residência? Sim Não

13. Quais destes aparelhos eletrodomésticos você

possui? Geladeira Fogão Microondas


Computador

Televisão

Ar-condicionado ou ventilador

Aparelhos móveis de comunicação

VII- FDT Teste dos cinco dígitos

Primeira parte	Segunda parte	Terceira parte	Quarta parte	
<p>Leitura Tarefa: 50 estímulos</p>	<p>Contagem Tarefa: 50 estímulos</p>	<p>Seleção Tarefa: 50 estímulos</p>	<p>Alternância Tarefa: 40 estímulos (critério principal) e 10 estímulos (critério secundário)</p>	
				
Resposta: Cinco	Resposta: Cinco	Resposta: Cinco	Resposta: Cinco	Resposta: Cinco

Fonte: Hogrefe