

PORQUINHO DA ÍNDIA - UMA ADAPTAÇÃO DA TÉCNICA DE POMODORO PARA REFORÇO ESCOLAR DE CRIANÇAS NEURODIVERGENTES

Talita Caldas Zuñiga¹
Onésimo Rodrigues Pereira²

RESUMO

O presente trabalho propõe uma adaptação da Técnica de Pomodoro para uso em reforço escolar com crianças neurodivergentes. Batizado de Método Porquinho da Índia, o modelo parte da estrutura robusta da técnica original — ciclos temporais de foco e pausa — e a reconfigura para atender às necessidades de aprendizes com TEA e/ou TDAH. A adaptação privilegia o desenvolvimento da percepção e do gerenciamento do tempo por meio de atividades lúdicas, rotinas visuais, escalonamento gradual da duração das sessões e reforços positivos personalizados. Em vez de períodos rígidos, o Porquinho da Índia usa timers visuais, objetivos concretos e metas pequenas, permitindo autorregulação e previsibilidade sensorial. O método foi aplicado por um ano e meio a quinze crianças durante aulas de reforço ministradas pela autora. Como referenciais teóricos foram utilizados a Técnica de Pomodoro, literatura em neurociência sobre atenção e autorregulação, estudos sobre aprendizagem em autistas e a consultoria de uma neuropsicopedagoga. Após algumas semanas de acompanhamento, parte significativa das crianças apresentou melhoras no rendimento, na produtividade das tarefas e na noção de prazos; por outro lado, uma minoria apresentou sinais de ansiedade relacionados à pressão temporal, indicando a necessidade de ajustes individuais. Os resultados sugerem que a adaptação favorece habilidades executivas e a organização do estudo quando flexibilidade, personalização e suporte emocional são incorporados. Recomenda-se que futuras implementações considerem triagem prévia, monitoramento contínuo e alternativas de tempo para os alunos que reagem com ansiedade, além de pesquisa controlada para avaliar eficácia e limitações. O Porquinho da Índia aparece, assim, como uma proposta promissora e passível de refinamento para promover autonomia temporal em contextos de reforço escolar. Além disso, recomenda-se registro sistemático de dados qualitativos e quantitativos para orientar adaptações futuras, formação de professores e materiais de apoio acessíveis, garantindo escalabilidade e respeito às particularidades de cada criança e familiares envolvidos.

Palavras-chave: Técnica Pomodoro, Reforço escolar, Neurodivergência, Autorregulação, Educação inclusiva.

INTRODUÇÃO

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Tocantins, talita.zuniga2@estudante.iftt.edu.br;

² Professor orientador: Mestre em Matemática, Universidade Federal do Tocantins - UFT, onesimorodrigues92@gmail.com.



O presente relato tem como objetivo apresentar o “*Porquinho da Índia*”, uma adaptação da *Técnica Pomodoro* voltada para alunos neurodivergentes, especificamente aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O método surgiu de forma espontânea e tem sido utilizado em aulas de reforço, demonstrando resultados significativos na melhora da atenção, do foco e do desempenho acadêmico dos estudantes.

A *Técnica Pomodoro* foi originalmente desenvolvida por Francesco Cirillo(2018), que enfrentava dificuldades para manter a concentração por longos períodos durante os estudos. Essa mesma dificuldade é comumente observada em alunos com TEA e TDAH. Dessa forma, a adaptação de “*Pomodoro*” no formato “*Porquinho da Índia*” mostrou-se uma alternativa eficaz para potencializar o aprendizado desses estudantes.

O “*Pomodoro*” tradicional, estabelece períodos de foco intercalados com pequenos intervalos de descanso. O “*Porquinho da Índia*” adapta essa técnica ao contexto educacional, permitindo que o aluno tenha controle sobre o momento da pausa, tornando-se mais autônomo e responsável por sua aprendizagem.

De acordo com Smith et al. (2002), crianças com TDAH apresentam um déficit específico na percepção do tempo, o que afeta seu desempenho em tarefas que exigem processos de atenção e pode comprometer áreas como a coordenação motora e as habilidades de descrição perceptual. Já um estudo realizado por Brenner et al. (2015), em crianças com TEA, revelou que grande parte delas necessitava contar para manter o compasso temporal.

METODOLOGIA

A adaptação descrita surgiu de forma espontânea e foi ajustada ao longo de um ano e meio de aplicação, acompanhada da observação dos resultados. Os responsáveis legais foram consultados e autorizaram a utilização do método. O nome “*Porquinho da Índia*” foi atribuído em meados de 2024 por uma das alunas, que escolheu o animal como “palavra mágica” para as pausas. Coincidentemente, essa foi também a estudante que apresentou os melhores resultados com a aplicação do método.





Assim como no modelo original, o tempo é fracionado em blocos, mas com a diferença de que cada bloco pode ser subdividido uma vez, e o estudante decide o momento da pausa.

Essa flexibilização visa tanto respeitar eventuais comorbidades quanto estimular a autonomia, o cumprimento de prazos e a percepção temporal.

O estudante dispõe de uma pausa proporcional ao tempo total da aula e em conformidade com suas necessidades, podendo pausar o bloco a qualquer momento, mas limitado a uma pausa por bloco. Exceção é feita quando o aluno recebe previamente minutos extras como recompensa pelo cumprimento integral da lista de verificação da aula anterior, sem que haja prejuízo ao tempo de execução das atividades.

Em cada aula, o estudante recebe uma lista de verificação (geralmente temática e relacionada a seus interesses específicos) organizada em blocos. A conclusão de cada bloco dentro do tempo estipulado gera a conquista de um adesivo. O conteúdo é igualmente dividido, de complexidade progressiva, acompanhadas de exercícios de fixação. Ao conquistar todos os adesivos, ou seja, ao realizar completa e pontualmente todos os blocos, o aluno recebe minutos adicionais na aula seguinte.

Os blocos podem ser monitorados com timers de celular, ampulhetas, playlists de “Pomodoro” disponíveis em plataformas de streaming ou relógios (digitais ou analógicos). Durante a aplicação, também foram utilizados recursos lúdicos para aumentar o engajamento, como o Kahoot!®, vídeos educativos no YouTube® (para estudantes mais jovens ou em nível de suporte mais elevado), além das plataformas Nebo®, GeoGebra®, Pythagorea® e Pythagorea 60®.

O foco do método é estimular a percepção temporal dos estudantes, demonstrar que a conclusão de tarefas gera recompensas (adesivos convertidos em tempo extra, desde que todos sejam obtidos), reduzir a procrastinação e promover o desenvolvimento da habilidade de trabalhar com prazos definidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Após observar e anotar a evolução de três alunos, foi feita uma pesquisa sobre a Técnica Pomodoro, técnicas de gerenciamento de tempo, diferenças de percepção temporal





entre estudantes no espectro autista e/ou com TDAH e alunos neurotípicos. Também foi consultada a neuropsicopedagoga Magna da Silva Luz da Paz, formada pela Facuminas e atuante na área clínica e institucional na cidade de Palmas, Tocantins.

A *Técnica Pomodoro* (Cirillo, 2018) foi modificada para estimular, em alunos neurodivergentes, uma noção mais apurada de tempo e facilitar a compreensão dos conteúdos ao fracioná-los. Segundo a neuropsicopedagoga, noções como horas, dias e noites e até semanas precisam ser estimuladas de maneira lúdica e repetitiva em crianças neurodivergentes. Então, foram adicionadas ao método maneiras divertidas de medir o tempo, como: ampulhetas, playlists em streams com a Técnica Pomodoro, timers virtuais com layout e sons (para os que não possuíam sensibilidade sonora) divertidos e até relógio analógico (que gerou bastante curiosidade).

Também foram consultados artigos sobre Gestão de Tempo nas neurodivergências (Marques & Pires, 2021) e técnicas de controle do ambiente de aprendizado de autistas (McMillan, 2014). A partir disso, e de conversas com a neuropsicopedagoga consultada, houve mudanças e aprimorações na aplicação do método. Os principais foram a redução de gatilhos (ambiente controlado) e o uso de recursos lúdicos, enfatizados pela neuropsicopedagoga consultada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aplicada no contexto de reforço escolar, a adaptação foi testada em quinze crianças. Nove com Transtorno do Espectro Autista — TEA — (nos níveis 1 e 2 de suporte) e/ou Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade — TDAH — e seis neurotípicas, todas com idades entre 6 e 14 anos. O método foi aplicado no reforço escolar de Matemática. Todas foram atendidas pela autora, profissional atuante na área. O objetivo da adaptação é fornecer aos estudantes ferramentas de autorregulação e gerenciamento do tempo.

. Das nove crianças neurodivergentes, seis tiveram contato com o método por tempo suficiente para que fosse possível observar evolução. Constataram-se progressos na atenção,



compreensão do conteúdo, desempenho escolar e pontualidade no cumprimento das atividades propostas, tanto no reforço quanto nas atividades escolares. Duas das crianças

autistas não permaneceram tempo suficiente para apresentar avanços consistentes, e uma (6 anos, pouco verbal, nível 2 de suporte) não apresentou mudanças após três meses, levando os pais a optarem pela interrupção da abordagem.

Na tabela a seguir é possível ver esquematizado as principais informações sobre os alunos e suas evoluções:

Tabela 1 – Evolução dos Alunos Neurodivergentes

Nº	Diagnóstico / Condição	Sexo	Idade	Escolaridade	Evolução Observada	Tempo de Exposição	Carga Horária por semana
1	Autista nível 2 de suporte	Masculino	14 anos	8º ano do Ensino Fundamental	Aprendeu operações básicas	2 meses	2h
2	TDAH e TOD	Masculino	8 anos	—	Não houve evolução.	3 aulas	1h
3	TDAH	Masculino	8 anos	—	Não houve evolução.	2 aulas	2h
4	TDAH	Feminino	12 anos	6º ano do Ensino Fundamental	Melhorou o desempenho acadêmico.	3 meses	2,5h
5	Autista nível 2 de suporte	Feminino	14 anos	1º ano do Ensino Médio	Apresentou melhora no desempenho acadêmico.	1 ano	3h
6	Autista nível 1 de suporte e TDAH	Masculino	13 anos	9º ano do Ensino Fundamental	Dobrou a média escolar	4 meses	3h
7	TDAH	Masculino	11 anos	7º ano do Ensino Fundamental	Apresentou melhora do desempenho acadêmico.	8 meses	3h
8	Autista nível 2 de suporte	Feminino	6 anos	—	Se regulava melhor após as pausas	3 meses	2h





9	TDAH e Discalculia	Feminino	11 anos IX Encontro Nacional das Licenciaturas IX Seminário Nacional do PIBID	Aprendeu multiplicação	3 semanas	3h
---	-----------------------	----------	---	---------------------------	-----------	----

Fonte: Dados organizados pelo autor (2025).

A Tabela 1 evidencia que os alunos com maior tempo de exposição ao método apresentaram evolução mais significativa, enquanto aqueles submetidos a poucas aulas tiveram desempenho tímido ou nulo. Também é notório que, para alunos com altas habilidades ou capacidade cognitiva acima da média (como o A6), mesmo um período reduzido de exposição já produziu resultados — sua média dobrou —, assim como em conteúdos de menor complexidade, nos quais pouco tempo de intervenção se mostrou suficiente para gerar avanços. Verificou-se, ainda, que quanto maior o número e a duração das sessões, melhores foram os resultados obtidos. Alunos com autismo em nível mais elevado de suporte demandaram maior tempo de exposição, intervalos mais longos e recursos lúdicos mais consistentes.

Entre os alunos neurotípicos, o método também resultou em melhorias na compreensão e na pontualidade, evidenciando não se tratar de uma prática restrita a crianças dentro do espectro autista e/ou com TDAH, mas de uma proposta que pode beneficiar qualquer criança com a mesma efetividade.

O método ainda requer aperfeiçoamento e testagem em grupos mais amplos para que sua validade seja confirmada. Apesar disso, mostra-se uma iniciativa promissora, capaz de promover maior equidade no processo de aprendizagem, respeitando as especificidades de cada indivíduo. É igualmente necessário um refinamento da abordagem em crianças autistas com níveis mais altos de suporte, além de adaptações que tornem a aplicação mais abrangente diante de necessidades específicas (como tempos de pausa ajustados para autorregulação sem prejuízo das atividades, estratégias diferenciadas para lidar com comorbidades e ambientes com maior controle de gatilhos).

De modo geral, os resultados são favoráveis, ainda que demandem ajustes e aprimoramentos. O saldo é encorajador, mas o grupo testado é bastante reduzido para que se possa afirmar, de maneira conclusiva, se a efetividade é real ou se os resultados observados decorreram de mera aleatoriedade.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da *Técnica Pomodoro* no ensino é amplamente discutida; o que se propõe neste relato é uma nova abordagem que respeite as individualidades de crianças com TEA e TDAH, bem como seus desafios em um mundo que não está preparado para acolher suas dificuldades. Um olhar mais empático para esses indivíduos e a humanização dos métodos de ensino são indispensáveis.

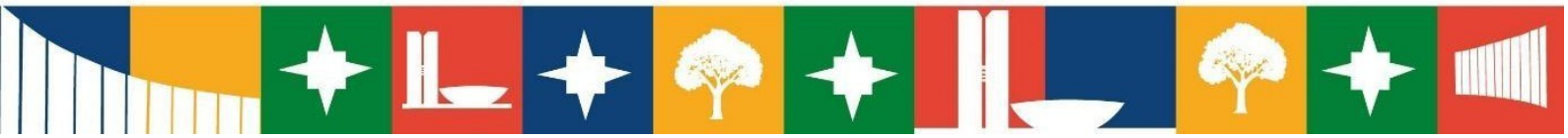
O reforço escolar é uma prática educativa eficiente e amplamente utilizada, e essa nova abordagem pode representar um diferencial ao trazer mais equilíbrio entre os processos de aprendizagem de pessoas neurotípicas e neurodivergentes.

Faz-se necessária maior atenção e investimento em pesquisas sobre metodologias, além do incentivo a ideias na área de Educação Inclusiva, para que a inclusão seja real e não apenas retórica. É premente que os alunos sejam considerados como indivíduos e não apenas como números estatísticos.

Nesse contexto, pesquisas, iniciativas e projetos voltados à melhoria da qualidade de ensino de grupos minoritários tornam-se não apenas prioritários, mas também inadiáveis. As técnicas de ensino precisam acompanhar os processos de mudança da sociedade e de seus partícipes, abrangendo desde os alunos sem dificuldades de aprendizagem até aqueles que necessitam trilhar um caminho mais longo para alcançar os mesmos resultados.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar agradecendo aos meus tios, José Geraldo Ferreira e Benedito César Caldas, que sempre me incentivaram a estudar e a seguir meus sonhos. Agradeço também à minha ex-aluna Déborah Mello, que deu nome e forma ao projeto. Por fim, agradeço à minha mãe e à minha irmã, senhora Regina Célia Caldas e Tamiris Ribeiro Caldas, pelo apoio constante e pelo cuidado dedicado a mim. Este trabalho pertence mais a vocês do que a mim.





REFERÊNCIAS

AUTISMO E REALIDADE. *Autismo e percepção do tempo*. 2024. Disponível em: <<https://autismoerealidade.org.br/2024/10/28/autismo-e-percepcao-do-tempo/>>. Acesso em: 10 jul. 2025.

BASS, R. *A teacher's guide to managing autism in the classroom*. [S.l.]: [s.n.], 2024.

BRENNER, L. A.; SHIH, V. H.; COLICH, N. L.; SUGAR, C. A.; BEARDEN, C.

E.;

DAPRETTO, M. Time reproduction performance is associated with age and working memory in high functioning youth with autism spectrum disorder. *Autism Research*, v. 8, n. 1, p. 29–37, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25078724/>>. Acesso em: 10 jul. 2025.

CIRILLO, F. *The Pomodoro Technique: The acclaimed time-management system that has transformed how we work*. New York: Currency, 2018.

GIACONI, C.; RODRIGUES, M. B. Organização do espaço e do tempo na inclusão de sujeitos com autismo. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 687–705, jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edu_realidade>. Acesso em: 10 jul. 2025.

MARQUES, L.; PIRES, F. *Neurodivergência e gestão de tempo: estratégias para educação inclusiva*. São Paulo: Cortez, 2021.

MCMILLAN, J. *Answers to educators' top 30 questions about reducing autism challenges in the classroom*. [S.l.]: [s.n.], 2014.

SENADO FEDERAL. *Educação inclusiva: desafios e possibilidades*. [S.l.]: [s.n.], 2025. Disponível em:

<<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=8921974&ts=1618945764007&disposition=inline>>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SMITH, A.; TAYLOR, E.; ROGERS, J. W.; NEWMAN, S.; RUBIA, K. Evidence for a pure time perception deficit in children with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 43, n. 4, p. 529–542, 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12030598/>>. Acesso em: 10 jul. 2025.



