



Recurso pedagógico

# O contributo da psicologia ecológica na prevenção do afogamento infantil



**Carolina Burnay**

Pós-Doutorada em Prevenção do Afogamento Infantil pela University of Otago (New Zealand)  
Doutorada em Desenvolvimento perceptivo-motor do bebé pela Edith Cowan University (Austrália)  
Mestre em Desenvolvimento Motor da Criança pela FMH, UL  
Licenciada em Ciências do Desporto pela FMH, UL  
Professora de natação



**Rita Fonseca Pinto**

Doutoranda no programa de doutoramento em Deporte y Salud (Universidad Miguel Hernández. UMH)  
Especialista Universitária em Educação Aquática (UMH)  
Professora de Educação Aquática Infantil  
Autora do livro *Natação Infantil: a estratégia a reflexão, o objetivo a evolução*



**Rita Cordovil**

Professora auxiliar com agregação na Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa (FMH, UL)  
Membro do Laboratório de Comportamento Motor e do Centro de Investigação CIPER (grupo Biolad) da FMH  
Doutorada em ciências da motricidade pela FMH com a tese "Perceção do envolvimento e segurança infantil"  
Mestre em psicologia do desporto pela FMH  
Licenciada em Ciências do Desporto pela FMH

# O contributo da psicologia ecológica na prevenção do afogamento infantil

Carolina Burnay, Rita Fonseca Pinto e Rita Cordovil

## Introdução

Os primeiros anos da vida do bebé são caracterizados por alterações estruturais, de capacidades físicas, cognitivas e sociais muito rápidas. Antes de adquirir a capacidade de locomoção autónoma, os bebés são completamente dependentes dos seus cuidadores. Quando os bebés adquirem a capacidade de locomoção autónoma começam a explorar o mundo. Embora esse comportamento exploratório seja de vital importância para que os bebés aprendam a distinguir ações possíveis de impossíveis (ou perigosas), também os pode colocar em perigo.

Mais de metade dos acidentes de afogamentos fatais em todo o mundo ocorrem entre crianças e jovens com menos de 25 anos de idade, sendo as crianças entre 0 e 4 anos as mais representadas nas estatísticas de afogamento. A maioria dos afogamentos de crianças entre um e quatro anos de idade deve-se a quedas em corpos de água (WHO, 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2014), os bebés estão mais suscetíveis a acidentes por afogamento porque quando começam a locomover-se não têm a real perceção do risco imposto por corpos de água. A WHO (2014) sugere quatro camadas de proteção contra o afogamento infantil: a vedação de corpos de água, supervisão constante, aquisição de competências aquáticas e, quando todas estas falham, salvamento e ressuscitação. Embora esta abordagem epidemiológica tenha dado um importante contributo na prevenção do afogamento, os afogamentos em bebés continuam a ser uma realidade preocupante. Muitos corpos de água não são vedados e quando são as crianças conseguem transpô-los (Cordovil et al, 2009), a supervisão pode falhar (Moran, 2010) e não há qualquer evidência de que crianças com menos de 2 anos consigam adquirir competências de nado que lhes permitam sobreviver na água por longos períodos de tempo (Taylor, 2020).

//

*Para podermos criar novas estratégias de prevenção de afogamento infantil, precisamos perceber como e quando os bebés adquirem a perceção do risco imposto por corpos de água e começam a adaptar os seus comportamentos para evitar situações de afogamento.*

//

A psicologia ecológica estuda a relação entre o animal e o seu envolvimento. De acordo com esta perspetiva, a perceção é um processo ativo e a locomoção autónoma tem um papel particularmente importante no seu desenvolvimento. As possibilidades de ação, ou *affordances*, dependem da relação entre as nossas características (altura, peso, competências motoras ou cognitivas, etc.) e as características do meio. Quando o bebé gatinha, ele adquiriu as características físicas que lhe permitem a locomoção, mas precisa agora perceber onde é e onde não é seguro gatinhar. Uma superfície sólida, como a zona envolvente da piscina, oferece um meio seguro de locomoção, já uma superfície líquida, como a piscina, oferece o risco de afogamento. Um adulto reconhece esse perigo, mas os bebés estão sempre em risco de cair na água.

**Figura 1. Precipício real (esquerda) e precipício aquático (direita).**



A perspectiva ecológica tem um longo historial de investigação sobre o efeito do desenvolvimento perceptivo-motor no comportamento de bebés junto a alturas perigosas (ver Anderson, 2018), mas apenas recentemente começou a ser utilizada para investigar a relação do bebé com meios aquáticos. Numa abordagem inovadora ao afogamento infantil, Burnay & Cordovil (2016) criaram o Precipício Real / Precipício Aquático (plataforma de 75 cm de altura de um lado, o precipício real (PR), e com uma cuba de água no lado oposto, o precipício aquático (PA), (Figura 1). A segurança dos bebés foi assegurada por equipamento de escalada que limitava a queda a 5 cm (Figura 1). Num primeiro estudo foi testado o comportamento de 31 bebés gatinhantes. Os bebés foram colocados na plataforma, uma vez no PR e uma vez no PA, enquanto as suas mães os incentivavam a irem até elas, estando a um metro de distância da plataforma. Os bebés tinham liberdade para explorar as suas possibilidades de ação. Se ao fim de 150 segundos os bebés não tivessem caído da plataforma, o teste era interrompido e os bebés codificados como 'não-caiu'. No caso dos bebés que caíram, o teste foi interrompido assim que o bebé caiu e o bebé codificado como 'caiu'. A maioria dos bebés evitou a queda tanto no PR (68%) como no PA (64.5%). O efeito da experiência locomotora no comportamento dos bebés junto a precipícios reais foi confirmado e pela primeira vez a experiência locomotora foi associada ao comportamento dos bebés junto a corpos de água. Os bebés que tinham acabado de começar a gatinhar caíram em ambos os precipícios e os bebés que já tinham experiência considerável a gatinhar evitaram a queda.

Burnay e colegas compararam o comportamento de 54 bebés gatinhantes com 44 bebés andantes (2021a) e testaram 25 bebés longitudinalmente, como gatinhantes experientes, assim que começaram a andar e como andantes experientes (2021b). Tal como nos bebés gatinhantes, também nos bebés andantes a experiência a gatinhar foi associada ao seu comportamento em ambos os precipícios.

//

Os autores concluíram que através da experiência a gatinhar os bebés adquirem a perceção do perigo e começam a evitar quedas, para a água ou não, e que quando começam a andar, os bebés que tiveram mais experiência prévia a gatinhar conseguem recalibrar a sua perceção mais rapidamente do que bebés que tiveram menos experiência a gatinhar.

//

Para perceber se o que os bebés percebem são mesmo as possibilidades de queda junto a precipícios ou se a experiência a gatinhar informa também a perceção que os bebés têm do risco de corpos de água, Burnay et al (2021c) criaram um segundo paradigma, a Rampa Aquática (RA). O comportamento de 71



bebés foi testado numa rampa de 5 metros de comprimento e 10° de inclinação instalada inicialmente fora da água e acabando numa profundidade de 75cm de água (Figura 2). As mães dos bebés estavam sentadas numa plataforma fora da água e mais uma vez a segurança dos bebés foi assegurada por material de escalada limitando a imersão ao queixo do bebé (ponto de submersão). Ao contrário do que foi observado no PA, na RA a experiência locomotora não teve qualquer influência no comportamento dos bebés. Um resultado muito importante foi o facto de os bebés terem atingido o ponto de submersão significativamente mais na RA (65%) do que no PA (30%). Este resultado sugere que quando há uma rampa de acesso à água a possibilidade de afogamento infantil aumenta.

**Figura 2. Rampa Aquática.**



//

Quando há uma rampa de acesso à água a possibilidade de afogamento infantil aumenta.

//

### Recomendações

***Valorizar o espaço envolvente permitindo zonas de interação, dando oportunidade à exploração e à observação da conduta do bebé/criança, simulando em contextos supervisionados situações reais. Não são aqui contempladas práticas condicionadas ou contra a vontade do bebé/criança.***

Como por exemplo, circuitos motores que permitam transições terra-água, os quais incentivem a utilização de diferentes pontos de entrada e de saída da água, manipulação de



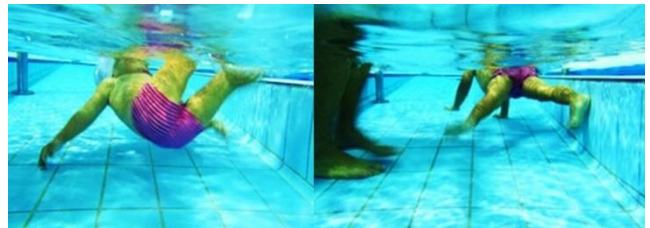
objetos incentivadores da prática e da curiosidade do bebê/criança, orientação espacial, destrezas motoras e onde se estabeleça um diálogo entre o bebê/criança e o adulto dando oportunidade à observação, curiosidade e comunicação de limites.

***Manipular o envolvimento (fora de água, transição terra-água e espaço aquático em si) para que seja possível recriar situações concedendo ao bebê/criança diversidade e oportunidades variadas, enriquecendo a sua percepção dos riscos impostos por diferentes contextos 'na' e 'à volta' da água.***

Como por exemplo, entradas por rampa, passagens com colchão (superfícies estáveis e instáveis); zona de praia junto à água e existência ou queda de brinquedos para dentro de água: que conduta adota a criança e intervir sobre que conduta adotar não podendo alcançar o objeto sem acompanhamento do adulto-acompanhante.



***Proporcionar contextos que permitam à criança aprender com o envolvimento (exploração potencializando a percepção-ação) e ao adulto-acompanhante aprender com a observação em interação com o contexto (Langendorfer, 2019). O educador aquático assume um papel de mediador deste processo de observação.***



Como exemplo, observar a conduta da criança (como brinca, o que lhe desperta atenção, como reage). Apoio à exploração em vez de um papel de resolução. A criança sobe superfícies, desce, manipula objetos, incentivo às destrezas motoras, a percepção de risco adquire-se por necessidade sentida e de forma jogada. O papel do adulto é comunicar limites que salvaguardem o bem-estar físico e emocional do bebê-criança.

***Os programas aquáticos nestas idades são responsáveis pela introdução ao meio aquático, e como tal uma excelente oportunidade de apresentar à família, bebê, criança tanto a alegria como os riscos existentes na água e nos espaços envolventes. A educação parental é assim uma responsabilidade da prática educativa formal (Moran & Stanley, 2006). Deve abordar temáticas como as condutas de segurança, como por exemplo, a importância da supervisão (WHO, 2014), consciência da percepção que o bebê tem do risco e consequentes tendências de comportamento. É, igualmente, importante dialogar sobre as crenças pessoais dos riscos em espaços aquáticos e a competência aquática do seu bebê (competência percebida vs competência real).***

Como por exemplo, recorrer a diferentes meios de comunicação dirigida aos alunos da instalação ou abrangendo a comunidade local, tais como, workshops para famílias, eventos com a temática da segurança aquática e a importância da educação aquática para a vida, folhetos informativos. Nas aulas, a comunicação deve ser educativa e intrínseca ao processo de ensino-aprendizagem, informando, colocando questões,

escutando as questões e necessidades apresentadas pelo adulto-referência/família, sustentando a informação partilhada em evidência.

## Conclusão

Estes resultados mostram o papel decisivo que a experiência a gatinhar tem na aquisição da percepção que o bebé tem do risco de quedas e no seu consequente comportamento junto a alturas perigosas e corpos de água. Ao gatinhar o bebé toca o chão, vê a superfície de perto e começa a perceber que superfícies podem ser 'gatinháveis'. Quando se encontram à beira de um precipício, aquático ou não, os bebés percebem a falta de uma superfície segura para avançarem. Mesmo correndo o risco de perder o equilíbrio e cair, a percepção adquirida faz com que os bebés pelo menos não avancem sem qualquer noção do perigo.

Estes estudos sugerem também que o design de piscinas pode ser manipulado para que o afogamento infantil seja menos provável. Quando a superfície suporta uma locomoção segura, os bebés avançam. Ao encontrar uma rampa, esteja ela a oferecer acesso a um corpo de água ou não, os bebés tendem a continuar a explorar o envolvimento. Mesmo que em certo momento a água fique muito funda e o bebé perceba o risco da situação, esta percepção pode acontecer tarde de mais, quando voltar para trás já não é uma opção.

Estes estudos iniciaram uma linha de investigação que pode agora ser utilizada para responder a perguntas que de outra forma não poderiam ser investigadas. Por exemplo, será que as aulas de natação para bebés estão a melhorar a percepção que os bebés têm das possibilidades e impossibilidades de ação na água ou, por outro lado, estão a criar uma falsa percepção de segurança que pode aumentar o risco de afogamento? E será que diferentes metodologias utilizadas nestes programas oferecem diferentes percepções do risco aos bebés? A investigação sobre a natação para bebés é escassa e normalmente focada na aquisição de competências de nado. O efeito destes programas na percepção e ação dos bebés junto a corpos de água só será possível utilizando uma perspetiva ecológica que pode mostrar quais as melhores formas de exposição dos bebés aos meios aquáticos que os ajude a evitar o afogamento.

## Referências

- Anderson, D. I. (2018). Motor development: Far more than just the development of motor skills. *Kinesiology Review*, 7(2), 99-114. <https://doi.org/10.1123/kr.2018-0011>
- Burnay, C., Button, C., Cordovil, R., Anderson, D. I., & Croft, J. L. (2021c). Do infants avoid a traversable slope leading into deep water? *Developmental psychobiology*, 63, e22169. <https://doi.org/10.1002/dev.22169>
- Burnay, C., Cordovil, R., Button, C., Croft, J. L., & Anderson, D. I. (2021b). Experienced crawlers avoid real and water drop-offs, even when they are walking. *Infancy*, 26, 770-779. <https://doi.org/10.1111/inf.12419>
- Burnay, C., Cordovil, R., Button, C., Croft, J. L., Schofield, M., Pereira, J., & Anderson, D. I. (2021a). The effect of specific locomotor experiences on infants' avoidance behaviour on real and water cliffs. *Developmental Science*, 24: e13047. <https://doi.org/10.1111/desc.13047>
- Burnay, C., & Cordovil, R. (2016). Crawling experience predicts avoidance of real cliffs and water cliffs: insights from a new paradigm. *Infancy*, 21(5), 677-684. <https://doi.org/10.1111/inf.12134>
- Cordovil, R., Barreiros, J., Vieira, F., & Neto, C. (2009). The efficacy of safety barriers for children: absolute efficacy, time to cross and action modes in children between 19 and 75 months. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 16(3), 143-151. <https://doi.org/10.1080/17457300903024145>
- Langendorfer, S. J. (2019). Self-agency and Swimming: Letting Babies Be Your Teachers. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 11(3), Article 1. <https://doi.org/10.25035/ijare.11.03.01> <sup>[1]</sup> <sup>[SEP]</sup>
- Moran, K. (2010). Watching parents, watching kids: Water safety supervision of young children at the beach. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 4(3), 6. <https://doi.org/10.25035/ijare.04.03.06>

- Moran, K. & Stanley, T. (2006). Toddler drowning prevention: Teaching parents about water safety in conjunction with their child's in-water lessons. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13(4), 254-256. <https://doi.org/10.1080/17457300600678201>
- Taylor, D. H., Franklin, R. C., & Peden, A. E. (2020). Aquatic competencies and drowning prevention in children 2–4 years: A systematic review. *Safety*, 6(2), 31. <https://doi.org/10.3390/safety6020031>
- World Health Organization. (2014). *Global report on drowning: preventing a leading killer*. <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>



Se pretende aceder a mais conteúdos de divulgação sobre recursos pedagógicos, convidamo-lo a aceder a entrar na web, a inscrever-se na nossa associação ou a seguir-nos nas nossas redes sociais.

[asociacionaidea.com](http://asociacionaidea.com)

[info@asociacionaidea.com](mailto:info@asociacionaidea.com)



**Associação Ibero-americana de Educação Aquática, Especial e Hidroterapia (AIDEA)**

Partida Valverde Bajo, 105. 03138 Elche (Alicante) España [info@asociacionaidea.com](mailto:info@asociacionaidea.com)  
[asociacionaidea.com](http://asociacionaidea.com)



Este trabalho está sob uma licença Creative Commons

Não é permitido o uso comercial da obra original ou possíveis obras derivadas, cuja distribuição deve ser feita com licença igual à que regula a obra original.

**Texto e desenho** © AIDEA 2022

**Fotografias por** Carolina Burnay, Rita Pinto, Rita Cordovil

**Como citar este documento**

Burnay, C., Fonseca-Pinto, R., & Cordovil, R. (2 de Maio de 2022). Contributo da psicologia ecológica na prevenção do afogamento infantil. AIDEA. <http://asociacionaidea.com/recursos/recursos-pedagogicos/>