

{k0} - estatísticas apostas

Autor: symphonyinn.com Palavras-chave: {k0}

Estudo dos picos-de-facha de Darwin: a vida e a obra de Rosemary e Peter Grant

O estudo dos picos-de-facha de Darwin tem sido o trabalho de vida dos renomados biólogos evolucionistas britânicos Rosemary e Peter Grant. Por vários meses todos os 6 anos por 40 anos, o casal visitou as ilhas Galápagos no Pacífico oriental para rastrear o destino de milhares de 6 picos-de-facha {k0} duas pequenas ilhas lá. Os Grants demonstraram que a evolução por seleção natural pode ser observada na natureza 6 {k0} tempo real: eles foram os primeiros a ver e medir {k0} ação na natureza.

Um passo para o lado, três 6 passos à frente

é o novo livro de memórias de Rosemary Grant. Ele reflete sobre o caminho longo e sinuoso que 6 ela percorreu para se tornar bióloga, viver com uma família nas ilhas Galápagos - por 10 anos as duas filhas 6 dos cientistas a acompanharam - e a alegria de compartilhar idéias com seu parceiro. Rosemary, de 87 anos, é bióloga 6 de pesquisa sênior emérita na Universidade de Princeton, no New Jersey. O livro antecede uma nova edição de *40 anos de 6 evolução* - a conta clássica dos estudos dos Grants sobre os picos-de-facha - que será publicada mais tarde este ano.

As ilhas 6 Galápagos e a conexão Charles Darwin

As ilhas Galápagos são famosas por suas espécies incomuns e únicas, incluindo tartarugas gigantes, iguanas 6 marinhas e corvos-marinhos sem voar. Mas qual é a conexão Charles Darwin? Darwin passou cinco semanas lá {k0} 1835 {k0} 6 {k0} jornada ao redor do mundo e as ilhas foram fundamentais para consolidar a ideia de evolução por seleção natural 6 [colocada em *No origem das espécies* em 1859]. Enquanto estava lá, ele coletou uma variedade de espécimes de pássaros cantores de tamanhos 6 diferentes. Mais tarde, de volta à Inglaterra, ele foi aconselhado a que eles eram todos espécies de picos-de-facha. Ele concluiu 6 que {k0} diversidade {k0} termos de tamanho do corpo e forma do bico evoluiu ao longo do tempo à medida 6 que se adaptavam para se alimentar de diferentes fontes de alimento [que variam por ilha]. Hoje reconhecemos 17 espécies distintas 6 de picos-de-facha das ilhas Galápagos e também há uma {k0} Ilha do Coco. Agora sabemos que eles todos evoluíram de 6 um ancestral único {k0} espécie nos últimos um a dois milhões de anos - provavelmente uma pequena bandeja de picos-de-facha 6 que veio da América do Sul continental.

Charles Darwin.

De onde veio a ideia de estudar picos-de-facha nas ilhas Galápagos?

Nós sabíamos por trabalho anterior que a radiação adaptativa 6 dos picos-de-facha de Darwin era muito jovem, e era justamente este tipo de situação que Darwin havia sugerido ser o 6 lugar para procurar evidências de formação de espécies. Além disso, muitas das ilhas nunca foram habitadas por humanos (o que 6 veríamos seria completamente natural) e o arquipélago é propenso a seca (que causa escassez de alimentos e grandes números de 6 mortes de pássaros e, portanto, potencialmente seleção natural).

Começamos nossa pesquisa de campo {k0} 1973 {k0} a ilha muito pequena de 6 Daphne Maior, um cone vulcânico íngreme. Nós fomos com dois dos postdocs de Peter e nossos filhos com seis e 6 oito anos. Adicionamos Genovesa, uma ilha maior e mais plana mais ao norte, {k0} 1978. Nós executamos estudos nas duas 6 ilhas {k0} paralelo por uma década antes de nos concentrarmos apenas {k0} Daphne porque, sendo menor, era possível acompanhar o 6 destino de cada indivíduo pico-de-facha.

Nós capturaríamos os pássaros, colocaríamos bandas neles e tomaríamos medições de corpo e bico, juntamente com 6 uma pequena amostra de sangue para análise de DNA posterior. Também veríamos o que eles se alimentavam, monitoraríamos as quantidades 6 de alimentos disponíveis e registraríamos suas canções (que diferem entre espécies e são importantes quando chegar a hora de escolher 6 um parceiro).

Como era viver {k0} uma ilha? Como você manteve seus filhos ocupados?

Tínhamos que levar todo o nosso equipamento de 6 pesquisa, suprimentos de acampamento, comida e água. Crítico era a água e frequentemente teríamos um barco entregando novos recipientes {k0} 6 intervalos. Eles eram cinco galões cada e, {k0} Daphne, tínhamos que puxá-los para cima até nossa cozinha - que era 6 uma caverna na falésia que nos abrigávamos com uma tenda para manter fresco.

[Nossos filhos] Nicola e Thalia amavam isso e 6 sempre queriam vir. Eles ajudariam um pouco e eram bons {k0} encontrar ninhos para nós. Eles também faziam suas próprias 6 pesquisas e isso levou a publicações - Nicola sobre os gaios e Thalia sobre os pomba.

Qualquer incidentes assustadores?

Felizmente, nós não 6 tivemos acidentes ou doenças graves, mas Peter quase foi atacado por um tubarão fora de Daphne. Nós não usávamos água 6 fresca para lavar - era muito valioso. Em vez disso, nós mergulharíamos no mar, cobríamos nós mesmos com champô, então 6 mergulharíamos novamente para enxaguar. Tanto as crianças quanto eu já havíamos lavado e Peter desceu. Ele tinha champô nele quando 6 vi um tubarão subir dos profundezas e ir {k0} direção ao ombro dele antes de mudar bruscamente de direção. Mais 6 tarde de volta {k0} casa, lêmos que o sulfato de lauril sódico, encontrado {k0} muitos champôs, havia sido encontrado para 6 ter efeitos de repelente de tubarões. Nós olhamos para os ingredientes da nossa garrafa e, sim, estava lá. Depois disso, 6 lavamos {k0} baldes!

Charles Darwin estava certo sobre como a evolução ocorreria?

Enquanto Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a 6 evolução, ele pensava que qualquer observações de mudança seriam mínimas: grandes mudanças levariam milhões de anos. Nós encontramos mudanças acontecendo 6 muito mais rápido. O processo evolutivo que Darwin delineou é deslocamento competitivo (ou divergência) causado pela competição com outra espécie. 6 Durante um período de quase 30 anos, observamos o tamanho médio do bico e do corpo da população de uma 6 das espécies principais de pico-de-facha de Daphne, o pico-de-facha do solo médio (*Geospiza fortis*), se tornar menor depois que seus 6 membros maiores foram superados na competição por alimentos por outra espécie de pico-de-facha invasora durante uma seca.

'Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a evolução': um pico-de-facha do 6 solo médio (*Geospiza fortis*) {k0} Genovesa Island.

Mas também vimos outros métodos de especiação que Darwin não havia antecipado envolvendo 6 a rara hibridização (ou intercruzamento) de espécies - incluindo a formação de uma linhagem inteiramente nova. Este processo notável e 6 inesperado começou com a chegada de um único

macho de pico-de-facha de cacto grande (*Geospiza conirostris*) {k0} Daphne de uma 6 ilha no sul extremo do arquipélago. Se a linhagem finalmente tiver sucesso ou sucumbirá ainda está por ser visto.

Qual é 6 a mensagem para a conservação das espécies que veio do seu trabalho?

Temos que manter as populações capazes de mais mudanças 6 naturais, o que significa que você não pode economizar apenas uma espécie. Um complemento completo de espécies relacionadas fornece a 6 oportunidade para entrada genética e variação. Em ambas Daphne e Genovesa, se não fosse pelas espécies de pico-de-facha se cruzando 6 ocasionalmente, provavelmente teríamos visto extinções com as secas.

Qual é o conselho para aqueles que estão equilibrando a criação de filhos 6 com a vida profissional?

Não se apresse. Não tudo tem que ir {k0} linha reta. Tente fazer tempo para desfrutar de 6 estar com seus filhos e introduza-os a uma diversidade de experiências. Estávamos lutando financeiramente e meu doutorado parecia elusivo, mas 6 um dos melhores momentos {k0} nossa vida foi estar {k0} uma ilha desabitada sozinhos como família.

Rosemary Grant com seu marido, Peter: 'O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o 6 fizemos juntos.'

Você já se ressentiu de como facilmente seu marido alcançou seus objetivos de carreira, dado o 6 quanto mais difícil foi para você?

Nunca. Peter era incomum entre os homens de {k0} época {k0} ser muito suportivo do 6 que eu queria fazer (que era voltar à pesquisa e fazer meu doutorado). O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós 6 o fizemos juntos, publicamos juntos e ele sempre me traria para a conversa. A maioria dos homens teria dito que 6 eles não poderiam trabalhar com suas esposas!

One Step Sideways, Three Steps Forward por Rosemary Grant está sendo publicado pela 6 Princeton University Press (£25). Para apoiar o *Guardian* e *Observer* ordene {k0} cópia no guardianbookshop.com. Custos de entrega podem se aplicar

Partilha de casos

Estudo dos picos-de-facha de Darwin: a vida e a obra de Rosemary e Peter Grant

O estudo dos picos-de-facha de Darwin 6 tem sido o trabalho de vida dos renomados biólogos evolucionistas britânicos Rosemary e Peter Grant. Por vários meses todos os 6 anos por 40 anos, o casal visitou as ilhas Galápagos no Pacífico oriental para rastrear o destino de milhares de 6 picos-de-facha {k0} duas pequenas ilhas lá. Os Grants demonstraram que a evolução por seleção natural pode ser observada na natureza 6 {k0} tempo real: eles foram os primeiros a ver e medir {k0} ação na natureza.

Um passo para o lado, três 6 passos à frente

é o novo livro de memórias de Rosemary Grant. Ele reflete sobre o caminho longo e sinuoso que

6 ela percorreu para se tornar bióloga, viver com uma família nas ilhas Galápagos - por 10 anos as duas filhas 6 dos cientistas a acompanharam - e a alegria de compartilhar idéias com seu parceiro. Rosemary, de 87 anos, é bióloga 6 de pesquisa sênior emérita na Universidade de Princeton, no New Jersey. O livro antecede uma nova edição de *40 anos de 6 evolução* - a conta clássica dos estudos dos Grants sobre os picos-de-facha - que será publicada mais tarde este ano.

As ilhas 6 Galápagos e a conexão Charles Darwin

As ilhas Galápagos são famosas por suas espécies incomuns e únicas, incluindo tartarugas gigantes, iguanas 6 marinhas e corvos-marinhos sem voar. Mas qual é a conexão Charles Darwin? Darwin passou cinco semanas lá {k0} 1835 {k0} 6 {k0} jornada ao redor do mundo e as ilhas foram fundamentais para consolidar a ideia de evolução por seleção natural 6 [colocada em *No origem das espécies* em 1859]. Enquanto estava lá, ele coletou uma variedade de espécimes de pássaros cantores de tamanhos 6 diferentes. Mais tarde, de volta à Inglaterra, ele foi aconselhado a que eles eram todos espécies de picos-de-facha. Ele concluiu 6 que {k0} diversidade {k0} termos de tamanho do corpo e forma do bico evoluiu ao longo do tempo à medida 6 que se adaptavam para se alimentar de diferentes fontes de alimento [que variam por ilha]. Hoje reconhecemos 17 espécies distintas 6 de picos-de-facha das ilhas Galápagos e também há uma {k0} Ilha do Coco. Agora sabemos que eles todos evoluíram de 6 um ancestral único {k0} espécie nos últimos um a dois milhões de anos - provavelmente uma pequena bandeja de picos-de-facha 6 que veio da América do Sul continental.

Charles Darwin.

De onde veio a ideia de estudar picos-de-facha nas ilhas Galápagos?

Nós sabíamos por trabalho anterior que a radiação adaptativa 6 dos picos-de-facha de Darwin era muito jovem, e era justamente este tipo de situação que Darwin havia sugerido ser o 6 lugar para procurar evidências de formação de espécies. Além disso, muitas das ilhas nunca foram habitadas por humanos (o que 6 veríamos seria completamente natural) e o arquipélago é propenso a seca (que causa escassez de alimentos e grandes números de 6 mortes de pássaros e, portanto, potencialmente seleção natural).

Começamos nossa pesquisa de campo {k0} 1973 {k0} a ilha muito pequena de 6 Daphne Maior, um cone vulcânico íngreme. Nós fomos com dois dos postdocs de Peter e nossos filhos com seis e 6 oito anos. Adicionamos Genovesa, uma ilha maior e mais plana mais ao norte, {k0} 1978. Nós executamos estudos nas duas 6 ilhas {k0} paralelo por uma década antes de nos concentrarmos apenas {k0} Daphne porque, sendo menor, era possível acompanhar o 6 destino de cada indivíduo pico-de-facha.

Nós capturaríamos os pássaros, colocaríamos bandas neles e tomaríamos medições de corpo e bico, juntamente com 6 uma pequena amostra de sangue para análise de DNA posterior. Também veríamos o que eles se alimentavam, monitoraríamos as quantidades 6 de alimentos disponíveis e registraríamos suas canções (que diferem entre espécies e são importantes quando chegar a hora de escolher 6 um parceiro).

Como era viver {k0} uma ilha? Como você manteve seus filhos ocupados?

Tínhamos que levar todo o nosso equipamento de 6 pesquisa, suprimentos de acampamento, comida e água. Crítico era a água e frequentemente teríamos um barco entregando novos recipientes {k0} 6 intervalos. Eles eram cinco galões cada e, {k0} Daphne, tínhamos que puxá-los para cima até nossa cozinha - que era 6 uma caverna na falésia que nos abrigávamos com uma tenda para manter fresco.

[Nossos filhos] Nicola e Thalia amavam isso e 6 sempre queriam vir. Eles ajudariam um pouco e eram bons {k0} encontrar ninhos para nós. Eles também faziam suas próprias 6 pesquisas e isso levou a publicações - Nicola sobre os gaios e Thalia sobre os pomba.

Qualquer incidentes assustadores?

Felizmente, nós não 6 tivemos acidentes ou doenças graves, mas Peter quase foi atacado por um tubarão fora de Daphne. Nós não usávamos água 6 fresca para lavar - era muito valioso. Em vez disso, nós mergulharíamos no mar, cobríamos nós mesmos com champô, então 6 mergulharíamos novamente para enxaguar. Tanto as crianças quanto eu já havíamos lavado e Peter desceu. Ele tinha champô nele quando 6 vi um tubarão subir dos profundezas e ir {k0} direção ao ombro dele antes de mudar bruscamente de direção. Mais 6 tarde de volta {k0} casa, lêmos que o sulfato de lauril sódico, encontrado {k0} muitos champôs, havia sido encontrado para 6 ter efeitos de repelente de tubarões. Nós olhamos para os ingredientes da nossa garrafa e, sim, estava lá. Depois disso, 6 lavamos {k0} baldes!

Charles Darwin estava certo sobre como a evolução ocorreria?

Enquanto Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a 6 evolução, ele pensava que qualquer observações de mudança seriam mínimas: grandes mudanças levariam milhões de anos. Nós encontramos mudanças acontecendo 6 muito mais rápido. O processo evolutivo que Darwin delineou é deslocamento competitivo (ou divergência) causado pela competição com outra espécie. 6 Durante um período de quase 30 anos, observamos o tamanho médio do bico e do corpo da população de uma 6 das espécies principais de pico-de-facha de Daphne, o pico-de-facha do solo médio (*Geospiza fortis*), se tornar menor depois que seus 6 membros maiores foram superados na competição por alimentos por outra espécie de pico-de-facha invasora durante uma seca.

'Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a evolução': um pico-de-facha do 6 solo médio (*Geospiza fortis*) {k0} Genovesa Island.

Mas também vimos outros métodos de especiação que Darwin não havia antecipado envolvendo 6 a rara hibridização (ou intercruzamento) de espécies - incluindo a formação de uma linhagem inteiramente nova. Este processo notável e 6 inesperado começou com a chegada de um único macho de pico-de-facha de cacto grande (*Geospiza conirostris*) {k0} Daphne de uma 6 ilha no sul extremo do arquipélago. Se a linhagem finalmente tiver sucesso ou sucumbirá ainda está por ser visto.

Qual é 6 a mensagem para a conservação das espécies que veio do seu trabalho?

Temos que manter as populações capazes de mais mudanças 6 naturais, o que significa que você não pode economizar apenas uma espécie. Um complemento completo de espécies relacionadas fornece a 6 oportunidade para entrada genética e variação. Em ambas Daphne e Genovesa, se não fosse pelas espécies de pico-de-facha se cruzando 6 ocasionalmente, provavelmente teríamos visto extinções com as secas.

Qual é o conselho para aqueles que estão equilibrando a criação de filhos 6 com a vida profissional?

Não se apresse. Não tudo tem que ir {k0} linha reta. Tente fazer tempo para desfrutar de 6 estar com seus filhos e introduza-os a uma diversidade de experiências. Estávamos lutando

financeiramente e meu doutorado parecia elusivo, mas 6 um dos melhores momentos {k0} nossa vida foi estar {k0} uma ilha desabitada sozinhos como família.

Rosemary Grant com seu marido, Peter: 'O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o 6 fizemos juntos.'

Você já se ressentiu de como facilmente seu marido alcançou seus objetivos de carreira, dado o 6 quanto mais difícil foi para você?

Nunca. Peter era incomum entre os homens de {k0} época {k0} ser muito suportivo do 6 que eu queria fazer (que era voltar à pesquisa e fazer meu doutorado). O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós 6 o fizemos juntos, publicamos juntos e ele sempre me traria para a conversa. A maioria dos homens teria dito que 6 eles não poderiam trabalhar com suas esposas!

One Step Sideways, Three Steps Forward por Rosemary Grant está sendo publicado pela 6 Princeton University Press (£25). Para apoiar o *Guardian* e *Observer* ordene {k0} cópia no guardianbookshop.com. Custos de entrega podem se aplicar

Expanda pontos de conhecimento

Estudo dos picos-de-facha de Darwin: a vida e a obra de Rosemary e Peter Grant

O estudo dos picos-de-facha de Darwin 6 tem sido o trabalho de vida dos renomados biólogos evolucionistas britânicos Rosemary e Peter Grant. Por vários meses todos os 6 anos por 40 anos, o casal visitou as ilhas Galápagos no Pacífico oriental para rastrear o destino de milhares de 6 picos-de-facha {k0} duas pequenas ilhas lá. Os Grants demonstraram que a evolução por seleção natural pode ser observada na natureza 6 {k0} tempo real: eles foram os primeiros a ver e medir {k0} ação na natureza.

Um passo para o lado, três 6 passos à frente

é o novo livro de memórias de Rosemary Grant. Ele reflete sobre o caminho longo e sinuoso que 6 ela percorreu para se tornar bióloga, viver com uma família nas ilhas Galápagos - por 10 anos as duas filhas 6 dos cientistas a acompanharam - e a alegria de compartilhar idéias com seu parceiro. Rosemary, de 87 anos, é bióloga 6 de pesquisa sênior emérita na Universidade de Princeton, no New Jersey. O livro antecede uma nova edição de *40 anos de 6 evolução* - a conta clássica dos estudos dos Grants sobre os picos-de-facha - que será publicada mais tarde este ano.

As ilhas 6 Galápagos e a conexão Charles Darwin

As ilhas Galápagos são famosas por suas espécies incomuns e únicas, incluindo tartarugas gigantes, iguanas 6 marinhas e corvos-marinhos sem voar. Mas qual é a conexão Charles Darwin? Darwin passou cinco semanas lá {k0} 1835 {k0} 6 {k0} jornada ao redor do mundo e as ilhas foram fundamentais para consolidar a ideia de evolução por seleção natural 6 [colocada em *No origem das espécies* em 1859]. Enquanto estava lá, ele coletou uma variedade de espécimes de pássaros cantores de tamanhos 6 diferentes. Mais tarde, de volta à Inglaterra, ele foi aconselhado a que eles eram todos espécies de picos-de-facha. Ele concluiu 6 que {k0} diversidade {k0} termos de tamanho do corpo e forma do bico evoluiu ao longo do tempo à medida 6 que se adaptavam para se alimentar de diferentes fontes de alimento [que variam por ilha]. Hoje reconhecemos 17 espécies distintas 6 de picos-de-facha das ilhas Galápagos e

também há uma {k0} Ilha do Coco. Agora sabemos que eles todos evoluíram de 6 um ancestral único {k0} espécie nos últimos um a dois milhões de anos - provavelmente uma pequena bandeja de picos-de-facha 6 que veio da América do Sul continental.

Charles Darwin.

De onde veio a ideia de estudar picos-de-facha nas ilhas Galápagos?

Nós sabíamos por trabalho anterior que a radiação adaptativa 6 dos picos-de-facha de Darwin era muito jovem, e era justamente este tipo de situação que Darwin havia sugerido ser o 6 lugar para procurar evidências de formação de espécies. Além disso, muitas das ilhas nunca foram habitadas por humanos (o que 6 veríamos seria completamente natural) e o arquipélago é propenso a seca (que causa escassez de alimentos e grandes números de 6 mortes de pássaros e, portanto, potencialmente seleção natural).

Começamos nossa pesquisa de campo {k0} 1973 {k0} a ilha muito pequena de 6 Daphne Maior, um cone vulcânico íngreme. Nós fomos com dois dos postdocs de Peter e nossos filhos com seis e 6 oito anos. Adicionamos Genovesa, uma ilha maior e mais plana mais ao norte, {k0} 1978. Nós executamos estudos nas duas 6 ilhas {k0} paralelo por uma década antes de nos concentrarmos apenas {k0} Daphne porque, sendo menor, era possível acompanhar o 6 destino de cada indivíduo pico-de-facha.

Nós capturaríamos os pássaros, colocaríamos bandas neles e tomaríamos medições de corpo e bico, juntamente com 6 uma pequena amostra de sangue para análise de DNA posterior. Também veríamos o que eles se alimentavam, monitoraríamos as quantidades 6 de alimentos disponíveis e registraríamos suas canções (que diferem entre espécies e são importantes quando chegar a hora de escolher 6 um parceiro).

Como era viver {k0} uma ilha? Como você manteve seus filhos ocupados?

Tínhamos que levar todo o nosso equipamento de 6 pesquisa, suprimentos de acampamento, comida e água. Crítico era a água e frequentemente tínhamos um barco entregando novos recipientes {k0} 6 intervalos. Eles eram cinco galões cada e, {k0} Daphne, tínhamos que puxá-los para cima até nossa cozinha - que era 6 uma caverna na falésia que nos abrigávamos com uma tenda para manter fresco.

[Nossos filhos] Nicola e Thalia amavam isso e 6 sempre queriam vir. Eles ajudariam um pouco e eram bons {k0} encontrar ninhos para nós. Eles também faziam suas próprias 6 pesquisas e isso levou a publicações - Nicola sobre os gaios e Thalia sobre os pomba.

Qualquer incidentes assustadores?

Felizmente, nós não 6 tivemos acidentes ou doenças graves, mas Peter quase foi atacado por um tubarão fora de Daphne. Nós não usávamos água 6 fresca para lavar - era muito valioso. Em vez disso, nós mergulharíamos no mar, cobríamos nós mesmos com champô, então 6 mergulharíamos novamente para enxaguar. Tanto as crianças quanto eu já havíamos lavado e Peter desceu. Ele tinha champô nele quando 6 vi um tubarão subir das profundezas e ir {k0} direção ao ombro dele antes de mudar bruscamente de direção. Mais 6 tarde de volta {k0} casa, lêmos que o sulfato de lauril sódico, encontrado {k0} muitos champôs, havia sido encontrado para 6 ter efeitos de repelente de tubarões. Nós olhamos para os ingredientes da nossa garrafa e, sim, estava lá. Depois disso, 6 lavamos {k0} baldes!

Charles Darwin estava certo sobre como a evolução ocorreria?

Enquanto Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a evolução, ele pensava que qualquer observações de mudança seriam mínimas: grandes mudanças levariam milhões de anos. Nós encontramos mudanças acontecendo muito mais rápido. O processo evolutivo que Darwin delineou é deslocamento competitivo (ou divergência) causado pela competição com outra espécie. Durante um período de quase 30 anos, observamos o tamanho médio do bico e do corpo da população de uma das espécies principais de pico-de-facha de Daphne, o pico-de-facha do solo médio (*Geospiza fortis*), se tornar menor depois que seus membros maiores foram superados na competição por alimentos por outra espécie de pico-de-facha invasora durante uma seca.

'Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a evolução': um pico-de-facha do solo médio (*Geospiza fortis*) Genovesa Island.

Mas também vimos outros métodos de especiação que Darwin não havia antecipado envolvendo a rara hibridização (ou intercruzamento) de espécies - incluindo a formação de uma linhagem inteiramente nova. Este processo notável e inesperado começou com a chegada de um único macho de pico-de-facha de cacto grande (*Geospiza conirostris*) Daphne de uma ilha no sul extremo do arquipélago. Se a linhagem finalmente tiver sucesso ou sucumbirá ainda está por ser visto.

Qual é a mensagem para a conservação das espécies que veio do seu trabalho?

Temos que manter as populações capazes de mais mudanças naturais, o que significa que você não pode economizar apenas uma espécie. Um complemento completo de espécies relacionadas fornece a oportunidade para entrada genética e variação. Em ambas Daphne e Genovesa, se não fosse pelas espécies de pico-de-facha se cruzando ocasionalmente, provavelmente teríamos visto extinções com as secas.

Qual é o conselho para aqueles que estão equilibrando a criação de filhos com a vida profissional?

Não se apresse. Não tudo tem que ir linha reta. Tente fazer tempo para desfrutar de estar com seus filhos e introduza-os a uma diversidade de experiências. Estávamos lutando financeiramente e meu doutorado parecia elusivo, mas um dos melhores momentos nossa vida foi estar uma ilha desabitada sozinhos como família.

Rosemary Grant com seu marido, Peter: 'O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o fizemos juntos.'

Você já se ressentiu de como facilmente seu marido alcançou seus objetivos de carreira, dado o quanto mais difícil foi para você?

Nunca. Peter era incomum entre os homens de época ser muito suportivo do que eu queria fazer (que era voltar à pesquisa e fazer meu doutorado). O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o fizemos juntos, publicamos juntos e ele sempre me traria para a conversa. A maioria dos homens teria dito que eles não poderiam trabalhar com suas esposas!

One Step Sideways, Three Steps Forward por Rosemary Grant está sendo publicado pela Princeton University Press (£25). Para apoiar o *Guardian* e *Observer* ordene cópia no guardianbookshop.com. Custos de entrega podem se aplicar

comentário do comentarista

Estudo dos picos-de-facha de Darwin: a vida e a obra de Rosemary e Peter Grant

O estudo dos picos-de-facha de Darwin tem sido o trabalho de vida dos renomados biólogos evolucionistas britânicos Rosemary e Peter Grant. Por vários meses todos os 6 anos por 40 anos, o casal visitou as ilhas Galápagos no Pacífico oriental para rastrear o destino de milhares de 6 picos-de-facha {k0} duas pequenas ilhas lá. Os Grants demonstraram que a evolução por seleção natural pode ser observada na natureza 6 {k0} tempo real: eles foram os primeiros a ver e medir {k0} ação na natureza.

Um passo para o lado, três 6 passos à frente

é o novo livro de memórias de Rosemary Grant. Ele reflete sobre o caminho longo e sinuoso que 6 ela percorreu para se tornar bióloga, viver com uma família nas ilhas Galápagos - por 10 anos as duas filhas 6 dos cientistas a acompanharam - e a alegria de compartilhar idéias com seu parceiro. Rosemary, de 87 anos, é bióloga 6 de pesquisa sênior emérita na Universidade de Princeton, no New Jersey. O livro antecede uma nova edição de *40 anos de 6 evolução* - a conta clássica dos estudos dos Grants sobre os picos-de-facha - que será publicada mais tarde este ano.

As ilhas 6 Galápagos e a conexão Charles Darwin

As ilhas Galápagos são famosas por suas espécies incomuns e únicas, incluindo tartarugas gigantes, iguanas 6 marinhas e corvos-marinhos sem voar. Mas qual é a conexão Charles Darwin? Darwin passou cinco semanas lá {k0} 1835 {k0} 6 {k0} jornada ao redor do mundo e as ilhas foram fundamentais para consolidar a ideia de evolução por seleção natural 6 [colocada em *No origem das espécies* em 1859]. Enquanto estava lá, ele coletou uma variedade de espécimes de pássaros cantores de tamanhos 6 diferentes. Mais tarde, de volta à Inglaterra, ele foi aconselhado a que eles eram todos espécies de picos-de-facha. Ele concluiu 6 que {k0} diversidade {k0} termos de tamanho do corpo e forma do bico evoluiu ao longo do tempo à medida 6 que se adaptavam para se alimentar de diferentes fontes de alimento [que variam por ilha]. Hoje reconhecemos 17 espécies distintas 6 de picos-de-facha das ilhas Galápagos e também há uma {k0} Ilha do Coco. Agora sabemos que eles todos evoluíram de 6 um ancestral único {k0} espécie nos últimos um a dois milhões de anos - provavelmente uma pequena bandeja de picos-de-facha 6 que veio da América do Sul continental.

Charles Darwin.

De onde veio a ideia de estudar picos-de-facha nas ilhas Galápagos?

Nós sabíamos por trabalho anterior que a radiação adaptativa 6 dos picos-de-facha de Darwin era muito jovem, e era justamente este tipo de situação que Darwin havia sugerido ser o 6 lugar para procurar evidências de formação de espécies. Além disso, muitas das ilhas nunca foram habitadas por humanos (o que 6 veríamos seria completamente natural) e o arquipélago é propenso a seca (que causa escassez de alimentos e grandes números de 6 mortes de pássaros e, portanto, potencialmente seleção natural).

Começamos nossa pesquisa de campo {k0} 1973 {k0} a ilha muito pequena de 6 Daphne Maior, um cone vulcânico íngreme. Nós fomos com dois dos postdocs de Peter e nossos filhos com seis e 6 oito anos. Adicionamos Genovesa, uma ilha maior e mais plana mais ao norte, {k0} 1978. Nós executamos estudos nas duas 6 ilhas {k0} paralelo por uma década antes de nos concentrarmos apenas {k0} Daphne porque, sendo menor, era possível acompanhar o 6 destino de cada

indivíduo pico-de-facha.

Nós capturaríamos os pássaros, colocaríamos bandas neles e tomaríamos medições de corpo e bico, juntamente com 6 uma pequena amostra de sangue para análise de DNA posterior. Também veríamos o que eles se alimentavam, monitoraríamos as quantidades 6 de alimentos disponíveis e registraríamos suas canções (que diferem entre espécies e são importantes quando chegar a hora de escolher 6 um parceiro).

Como era viver {k0} uma ilha? Como você manteve seus filhos ocupados?

Tínhamos que levar todo o nosso equipamento de 6 pesquisa, suprimentos de acampamento, comida e água. Crítico era a água e frequentemente teríamos um barco entregando novos recipientes {k0} 6 intervalos. Eles eram cinco galões cada e, {k0} Daphne, tínhamos que puxá-los para cima até nossa cozinha - que era 6 uma caverna na falésia que nos abrigávamos com uma tenda para manter fresco.

[Nossos filhos] Nicola e Thalia amavam isso e 6 sempre queriam vir. Eles ajudariam um pouco e eram bons {k0} encontrar ninhos para nós. Eles também faziam suas próprias 6 pesquisas e isso levou a publicações - Nicola sobre os gaios e Thalia sobre os pomba.

Qualquer incidentes assustadores?

Felizmente, nós não 6 tivemos acidentes ou doenças graves, mas Peter quase foi atacado por um tubarão fora de Daphne. Nós não usávamos água 6 fresca para lavar - era muito valioso. Em vez disso, nós mergulharíamos no mar, cobríamos nós mesmos com champô, então 6 mergulharíamos novamente para enxaguar. Tanto as crianças quanto eu já havíamos lavado e Peter desceu. Ele tinha champô nele quando 6 vi um tubarão subir dos profundezas e ir {k0} direção ao ombro dele antes de mudar bruscamente de direção. Mais 6 tarde de volta {k0} casa, lêmos que o sulfato de lauril sódico, encontrado {k0} muitos champôs, havia sido encontrado para 6 ter efeitos de repelente de tubarões. Nós olhamos para os ingredientes da nossa garrafa e, sim, estava lá. Depois disso, 6 lavamos {k0} baldes!

Charles Darwin estava certo sobre como a evolução ocorreria?

Enquanto Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a 6 evolução, ele pensava que qualquer observações de mudança seriam mínimas: grandes mudanças levariam milhões de anos. Nós encontramos mudanças acontecendo 6 muito mais rápido. O processo evolutivo que Darwin delineou é deslocamento competitivo (ou divergência) causado pela competição com outra espécie. 6 Durante um período de quase 30 anos, observamos o tamanho médio do bico e do corpo da população de uma 6 das espécies principais de pico-de-facha de Daphne, o pico-de-facha do solo médio (*Geospiza fortis*), se tornar menor depois que seus 6 membros maiores foram superados na competição por alimentos por outra espécie de pico-de-facha invasora durante uma seca.

'Darwin havia fornecido a pista sobre onde ver a evolução': um pico-de-facha do 6 solo médio (*Geospiza fortis*) {k0} Genovesa Island.

Mas também vimos outros métodos de especiação que Darwin não havia antecipado envolvendo 6 a rara hibridização (ou intercruzamento) de espécies - incluindo a formação de uma linhagem inteiramente nova. Este processo notável e 6 inesperado começou com a chegada de um único macho de pico-de-facha de cacto grande (*Geospiza conirostris*) {k0} Daphne de uma 6 ilha no sul extremo do arquipélago. Se a linhagem finalmente tiver sucesso ou sucumbirá ainda está por ser visto.

Qual é a mensagem para a conservação das espécies que veio do seu trabalho?

Temos que manter as populações capazes de mais mudanças naturais, o que significa que você não pode economizar apenas uma espécie. Um complemento completo de espécies relacionadas fornece a oportunidade para entrada genética e variação. Em ambas Daphne e Genovesa, se não fosse pelas espécies de pico-de-facha se cruzando ocasionalmente, provavelmente teríamos visto extinções com as secas.

Qual é o conselho para aqueles que estão equilibrando a criação de filhos com a vida profissional?

Não se apresse. Não tudo tem que ir linha reta. Tente fazer tempo para desfrutar de estar com seus filhos e introduza-os a uma diversidade de experiências. Estávamos lutando financeiramente e meu doutorado parecia elusivo, mas um dos melhores momentos nossa vida foi estar uma ilha desabitada sozinhos como família.

Rosemary Grant com seu marido, Peter: 'O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o fizemos juntos.'

Você já se ressentiu de como facilmente seu marido alcançou seus objetivos de carreira, dado o quanto mais difícil foi para você?

Nunca. Peter era incomum entre os homens de época ser muito suportivo do que eu queria fazer (que era voltar à pesquisa e fazer meu doutorado). O trabalho nas ilhas Galápagos foi *nosso* : nós o fizemos juntos, publicamos juntos e ele sempre me traria para a conversa. A maioria dos homens teria dito que eles não poderiam trabalhar com suas esposas!

One Step Sideways, Three Steps Forward por Rosemary Grant está sendo publicado pela Princeton University Press (£25). Para apoiar o *Guardian* e *Observer* ordene cópia no guardianbookshop.com. Custos de entrega podem se aplicar

Informações do documento:

Autor: symphonyinn.com

Assunto: {k0}

Palavras-chave: {k0} - estatísticas apostas

Data de lançamento de: 2024-08-11

Referências Bibliográficas:

1. [google jogo da velha](#)
2. [realsbet afiliado](#)
3. [app de aposta com depósito de 1 real](#)
4. [ganhar em apostas esportivas](#)